Любовь Кузнецова

Куда плывут материки

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Движутся ли материки? Как образовались лунные кратеры? Каков климат ледяного острова Гренландия? На эти и еще многие другие вопросы искал ответа замечательный немецкий ученый Альфред Вегенер. Он был и геофизиком, и астрономом, и метеорологом — его влекло все неизведанное. Он высказал интересные теории и смелые гипотезы. Многие его открытия стали теперь достоянием науки; некоторые гипотезы отвергнуты, а есть и такие, которые до сих пор вызывают жаркие споры.

Вегенер известен не только как кабинетный ученый, но и как полярный путешественник — исследователь Гренландии.

Эта книга — первая попытка рассказать о жизни Альфреда Вегенера, жизни, полной неустанных научных поисков и опасных увлекательных путешествий.

- Любовь Кузнецова
- ВВЕДЕНИЕ
- Часть первая
  - МИРОВОЙ РЕКОРД
  - ЛАБОРАТОРИЯ ПОГОДЫ
  - В ЛИНДЕНБЕРГСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ
  - В ДАТСКОМ ФИОРДЕ
  - ЧЕТЫРЕ ДНЯ У КЁППЕНА
  - НОВАЯ ЗВЕЗДА В МЕТЕОРОЛОГИИ
  - ПОМОЛВКА НА АЭРОСТАТЕ
  - ЧЕРЕЗ ЛЕДЯНУЮ ПУСТЫНЮ
- Часть вторая
  - АМЕРИКА, АФРИКА И АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН
  - НА ВОЙНЕ
  - ПОБЕДИТЕЛИ — КОНТРАКЦИОНИСТЫ
  - ПРАМАТЕРИК ПАНГЕА И ЕГО НАСЛЕДНИКИ
  - В ПОИСКАХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ
  - ГИПОТЕЗА, ВЗВОЛНОВАВШАЯ УЧЕНЫХ
  - К ГЛУБИНАМ ЗЕМЛИ
  - СПОРЫ ПРОДОЛЖАЮТСЯ
- Часть третья
  - ОПЫТЫ С ЦЕМЕНТОМ
  - КАРТА ЛУНЫ
  - НЕБЕСНЫЕ КАМНИ-МЕТЕОРИТЫ
  - ЧУДО НА ОСТРОВЕ САРЕМАА
  - ЛУННЫЕ КРАТЕРЫ В КАБИНЕТЕ
  - В БИОГРАФИИ НЕ УПОМИНАЕТСЯ…

    - ШЕРОХОВАТА, ПОРИСТА, ПОХОЖА НА ГУБКУ…
    - НУ, А КАК ЖЕ ЛУННЫЕ КРАТЕРЫ?
- Часть четвертая
    - В ГРАЦЕ
    - НА БОРТУ «ДИСКО»
    - ПУТЬ К ШЕЙДЕКУ
    - СНЕЖНЫЕ СТОЛБЫ И ЧЕРНЫЕ ФЛАГИ
    - ДВА ПИСЬМА
    - ВЕГЕНЕР ПРОБИВАЕТСЯ К АЙСМИТТЕ
    - У 62-ГО КИЛОМЕТРА
    - ВСТРЕЧА В АЙСМИТТЕ
    - ПО СЛЕДАМ ПРОПАВШИХ
    - ТАМ, ГДЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ ЛЕДНИКОВЫЙ ПЕРИОД

Любовь Кузнецова
КУДА ПЛЫВУТ МАТЕРИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Москва 1962

Научный редактор доктор геолого-минералогических наук П. Н. Кропоткин

Художник Б. А. ДИОДОРОВ

ВВЕДЕНИЕ

Немногим более тридцати лет назад, в конце 1930 года, из Гренландии на материк пришла тревожная весть: «Вегенер и его спутники затерялись в ледяной пустыне».

Исследователи Севера, бывалые путешественники понимали, что эти несколько слов означают если не верную гибель, то большую и серьезную опасность.

Уже не раз — с той поры, как человек решил разведать и завоевать необитаемые районы Земли, — приходили такие известия из Арктики, Антарктики, Гренландии. Не всегда, далеко не всегда удавалось разыскать и спасти пропавших. Чаще находили только их останки; из дневников узнавали подробности гибели. А случалось, отважных путешественников вообще не находили. Они погибали, не оставив никаких следов.

Что же случилось с руководителем Гренландской экспедиции Альфредом Вегенером? Удастся ли спасти его?

На материке ждали новых вестей из Гренландии. Их не было.

Узнали лишь о некоторых подробностях, предшествовавших исчезновению ученого. Одну из своих научных станций Вегенер разместил в центре острова и назвал Айсмитте. В октябре он вместе с большой санной партией отправился с Западной станции на Айсмитте, чтобы доставить туда продукты и керосин. Идти было трудно. Почти всем спутникам Вегенера пришлось повернуть с полдороги назад. С ученым остались лишь его друзья — Лёве и проводник гренландец Расмус. Вегенер обещал вернуться на Западную станцию в начале декабря. Но декабрь уже подходил к концу, а он не появлялся. Радиосвязи между Западной станцией и Айсмитте не было. Никто не знал, дошел Вегенер до Айсмитте или нет, остался зимовать там или погиб на обратном пути.

Альфред Вегенер (1880–1930)

«Альфред Вегенер исчез среди льдов!», «Трое затерялись в снежной пустыне!», «Разыскать Вегенера и его спутников!», «Путешественники должны быть спасены!» — призывали газеты и журналы.

Кем же он был, этот человек, исчезновение которого взволновало ученых всего мира?

Если попытаться ответить на этот вопрос полно, то одним словом тут не отделаешься. В наши дни имя Вегенера можно услышать от ученых различных специальностей.

…Метеорологи, изучающие атмосферу, встречаются с явлением миража. Они обращаются к книгам Вегенера. В них описаны интересные случаи верхнего миража- того, что наблюдается в полярных странах.

…Молодые аэронавты знакомятся с историей воздухоплавания. Среди смельчаков, поднимавшихся в небо еще в начале нашего века, они находят имя Вегенера, а среди рекордных по продолжительности полетов — его рекорд.

…Селенографы наводят телескопы на далекую Луну. Между ними разгораются горячие споры о лунных кратерах. И в этих спорах часто можно услышать: «Прав был Вегенер!», «Нет, он ошибался!», «А я утверждаю, что он был прав!».

…Палеобиологи, производя раскопки, находят в двух разных частях света останки совершенно одинаковых животных. «Как это можно объяснить?» — летит с одного материка на другой. — «Может быть, теорией Вегенера», — отвечают из-за океана.

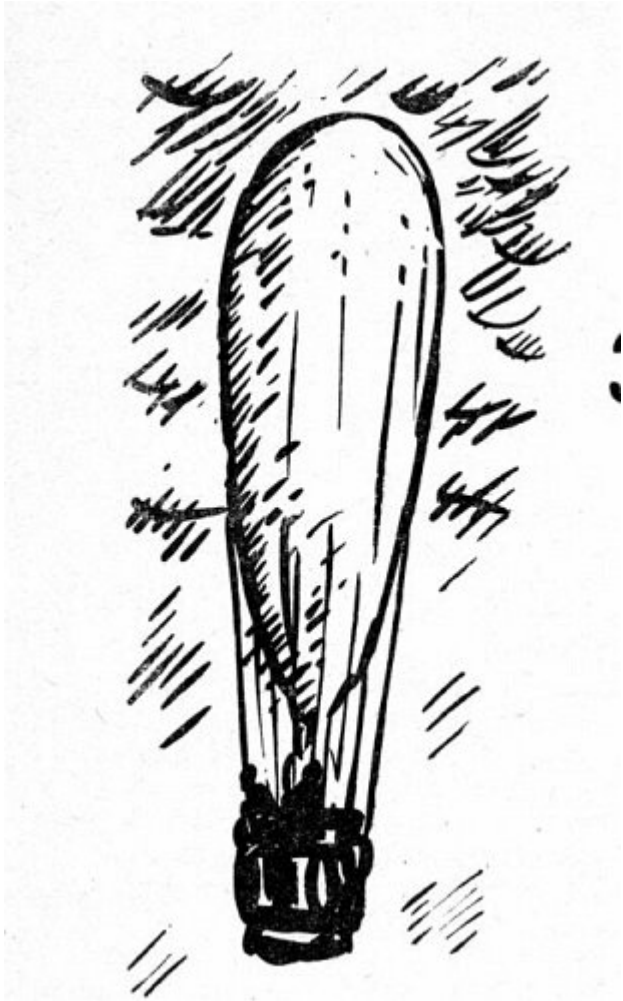
…Полярные путешественники отправляются в Гренландию. Что ожидает их на далеком холодном острове? В каких условиях предстоит им жить? Ответы на все эти вопросы они находят у Вегенера. На картах Гренландии бежит с запада на восток, пересекая ледяной остров в самой широкой его части, тоненькая пунктирная линия. Это путь, по которому прошел Вегенер…

Немецкий ученый профессор Альфред Вегенер был и геофизиком, и метеорологом, и полярным путешественником, и астрономом. Ему принадлежат интересные теории и смелые гипотезы, где серьезные научные исследования переплетаются с дерзкой фантазией и вымыслом. Многие открытия Вегенера прочно вошли в науку; некоторые его гипотезы отвергнуты; но есть и такие, которые до сих пор вызывают горячие споры.

Если же на вопрос, кем был Альфред Вегенер, ответить короче, то надо сказать, что перед отъездом в Гренландию он был профессором университета в австрийском городе Граце. Заведовал кафедрой геофизики и метеорологии, вел большую научную работу. У него были ученики и студенты, уютный домик в тихой зеленой части города, любящая заботливая семья, верные друзья.

Что же заставило знаменитого профессора покинуть тихий теплый Грац и отправиться в страну вечных льдов и суровых ветров — Гренландию?

Часть первая
НАД ЗЕМЛЕЙ



МИРОВОЙ РЕКОРД

Веревки, державшие аэростат, были отвязаны, шар вздрогнул, оторвался от земли и начал подниматься. Проплыло под корзиной ровное поле, сверкнул в лучах солнца блестящий купол Линденбергской обсерватории. Все выше и выше в небо, все дальше и дальше от земли.

А два человека в ивовой корзине уже давно забыли о земле и приступили к исследованиям.

…Стрелки приборов ползут вверх, аэростат набирает высоту. Беспрерывно ведутся наблюдения, измеряются температура воздуха, давление, направление и сила ветра.

Вот шар перестал подниматься, он как бы повис в воздухе. Младший из воздухоплавателей бросился к мешкам с песком, поспешно поднял один из них и высыпал песок за борт.

- Спокойнее, спокойнее, Альфред, — остановил его старший. — Исследователь должен сохранять спокойствие в любой обстановке. Торопливость плохой помощник в наблюдениях.

Альфред смущенно взглянул на брата. Ненамного старше его Курт, но как дисциплинирован, как выдержан! Даже здесь работает спокойно, без лишней суеты, точно он не высоко в небе, а у себя в обсерватории, в Линденберге. Скоро ли он, Альфред, научится такому спокойствию и выдержке?

Курт в свою очередь любовно поглядывал на брата: «С каким увлечением работает Альфред, точно одержимый. Из него выйдет настоящий ученый. Непременно напишу об этом отцу».

Проходит час, другой, третий. Аэростат плывет по неведомому воздушному океану. Плавание полно опасностей. Стремительные воздушные струи то кидают шар вниз, к земле, то подбрасывают вверх.

Ветер усиливается. Он несет аэронавтов к Ютландии, к морю. Однако братья Вегенеры по-прежнему продолжают вести наблюдения. К счастью, ветер вскоре меняет направление. Теперь он увлекает шар на юг.

…Когда начало темнеть, Курт решил, что надо идти на посадку. Он взялся было за веревку, прикрепленную к выпускному клапану, но Альфред схватил брата за

- Постой, Курт! Нам нельзя вниз. Это просто невозможно сейчас! У нас еще столько работы!

В его голосе чувствовалась такая горячая убежденность, что Курт согласился с ним. Он перегнулся через борт корзины и вытащил уложенные в специальном ящике котлеты и шоколад.

Усевшись на гору мешков с балластом, они быстро поужинали и снова принялись за работу.

Наступила ночь. На небе появились звезды, на земле в окнах домов зажглись огни. С высоты они тоже походили на звезды. И младшему Вегенеру почудилось вдруг, что они летят не над землей, а путешествуют по Вселенной.

- Человек летит к звездам, — мечтательно произнес Альфред.

Ночь сменилась утром, на смену светлому дню пришел сумрачный вечер. Но братья забыли о времени. Все их внимание приковано к приборам. Аэростат поднимается все выше. Ртутный столбик термометра, наоборот, упрямо падает все ниже и ниже.

Когда они отправлялись в полет, на земле был апрель, по-весеннему пригревало солнце, набухали почки на деревьях. Они не взяли с собой ничего теплого. А тут, на высоте пяти километров, стояла настоящая зима. У воздухоплавателей замерзли руки, окоченели ноги.

Курт с беспокойством поглядывал на брата:

- Тебе не холодно, Альфред?

- Я давно уже совершеннолетний, — похлопал его по плечу младший Вегенер.

Особенно холодно было ночью. Заснуть не удавалось. От долгого пребывания на морозе знобило.

Но они продолжали работать, не обращая внимания на холод, на то, что под ногами у них не земля, а тонкие ивовые прутья.

Между тем на земле, в обсерватории в Линденберге, тревога. Братья Вегенеры улетели уже почти двое суток назад. Так долго не держался в воздухе еще ни один аэростат.

…Уже третий день длился полет. На высоте три тысячи семьсот метров аэростат снова повис в воздушном океане. Повис — ни вниз, ни вверх. Альфред взялся за мешок с балластом. Но неожиданно силы оставили его.

- Что с тобой? — бросился к нему Курт.

- Так, ничего. Легкое головокружение. Вообще не стоит обращать внимания. Надо сбросить еще один мешок с песком.

Курт попробовал сам поднять мешок, но тоже почувствовал себя дурно. Сначала они недоумевали: в чем дело? Потом Курт догадался: да это же обычные обмороки от голода! Ведь они уже больше суток ничего не ели.

Теперь у них не было сил, чтобы заставить аэростат набрать высоту. Ну что ж, три тысячи семьсот метров — тоже высота! На ней тоже удается бывать не каждый день. И здесь нужно еще многое разведать. И они продолжали работать.

Лишь несколько часов спустя они потянули за вожжу. Вскрылся клапан, газ вырвался на волю, шар начал спускаться.

Ударившись о землю, гондола подпрыгнула. От резкого толчка пассажиры повалились на дно. Когда наконец братья выбрались из корзины, им показалось, что они попали на корабельную палубу: земля под ногами качалась.

…Аэростат приземлился в окрестностях Ашаффенбурга, и вскоре воздухоплаватели были уже в Линденберге. В обсерватории их ждали друзья и коллеги. Горячие поздравления перемешивались с расспросами.

Незнакомый человек отвел братьев в сторону.

- Всего несколько слов, господа рекордсмены, — обратился он к Альфреду и Курту. — Наша газета хочет рассказать своим читателям о новом мировом рекорде продолжительности полета на аэростате, установленном вами 5 — 7 апреля 1906 года. Вы продержались в воздухе пятьдесят два часа, побив рекорд, принадлежавший французу графу де ля Во. От имени своей газеты и от себя лично я приношу вам сердечные поздравления и прошу вас поделиться своими впечатлениями.

Братья Вегенеры удивлены: у них не было и мысли о мировом рекорде.

- Мы просто увлеклись работой, — говорит Альфред. — Вокруг было так много интересного, так много нового! Вот и проболтались в воздухе дольше положенного.

ЛАБОРАТОРИЯ ПОГОДЫ

На следующий день Альфред и Курт обрабатывали собранные материалы. Каждый новый полет был важен для науки, приносил новые сведения об атмосфере — более чем тысячекилометровой газовой оболочке, окружающей нашу Землю.

Современная наука знает, что атмосфера неоднородна. Она состоит из нескольких слоев. Первый — тропосфера — простирается в средних широтах до высоты девяти-двенадцати километров. Здесь температура убывает в среднем на шесть градусов на каждый километр высоты. В стратосфере, лежащей над тропосферой, воздух менее плотен, а температура в средних широтах почти постоянна.

Над стратосферой лежат еще более разреженные слои воздушной оболочки. Наука смогла заглянуть туда лишь в последние годы. При помощи ракет, искусственных спутников и космических кораблей ученые исследуют сейчас верхние слои атмосферы.

Тропосфера — нижний, ближайший к земле слой — изучен в наши дни уже достаточно полно. Но то, что известно сейчас, было абсолютной загадкой еще сто и даже пятьдесят лет назад. Однако уже тогда ученые понимали, как важно изучить тропосферу, узнать, что в ней происходит. Ведь тропосфера-это настоящая лаборатория погоды. Здесь «делается» погода. Сведений о тропосфере требовала и молодая авиация…

Еще в глубокой древности пастухи, перегонявшие свои стада в поисках тучных пастбищ, замечали, что воздух и погода в горах совсем иные, чем у подножия.

Первые исследователи, изучавшие атмосферу, забирались на горы и вели наблюдения. Но таких наблюдений оказалось недостаточно. Необходимо было подняться в воздух и там провести измерения. Вот почему, когда в конце XVIII века был изобретен аэростат — шар, наполненный газом легче воздуха, — ученые сразу им воспользовались. Ведь на этом шаре можно было подняться в небо, проникнуть в новый, неведомый мир.

Немногие страницы истории науки заключают в себе столько героического и трагического, как те, что посвящены изучению атмосферы. Не все аэростаты благополучно возвращались на землю. И все-таки находились люди, которые отваживались подниматься в небо.

Уже первые аэронавты принесли на землю удивительные вести: с каждым километром температура воздуха падала! Наука не легковерна, она осторожна в своих выводах. Первым

аэронавтам не поверили, показания их приборов сочли ошибочными. Много полетов было совершено, прежде чем падение температуры с высотой стало непреложной научной истиной.

Аэронавты принесли с высоты и другие новости. Они рассказали, что в тропосфере дуют свирепые ветры, образуются облака и туманы, дождь и снег, родятся бури и ураганы.

Все это теперь нам понятно. Воздух нагревается не сверху, а снизу, от поверхности земли. Поэтому чем дальше от земли, тем он холоднее. Различие в температуре и давлении воздуха вызывает постоянное его перемешивание.

На рубеже XIX–XX веков человеку удалось при помощи шаров-зондов заглянуть еще выше — на высоту двенадцати и даже пятнадцати километров в стратосферу.

В начале нашего века, когда совершали свои полеты братья Вегенеры, наука бросила свои силы на завоевание и изучение тропосферы. Линденбергская обсерватория, расположенная недалеко от Берлина, была одним из центров, из которого велось наступление, а Курт и Альфред Вегенеры — его активными участниками.

В ЛИНДЕНБЕРГСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ

Курт Вегенер уже несколько лет работал в Лкнденбергской аэрологической обсерватории. Альфред приехал сюда лишь немногим больше года назад.

В 1905 году Альфред окончил университет по специальности астронома. Когда Курт, поздравляя брата, поинтересовался его планами на будущее, тот неожиданно заявил:

- Астрономией я сейчас заниматься не буду. — И, заметив недоуменный взгляд брата, пояснил:- Астрономия пока еще не дает возможностей для путешествий. Я верю, недалеко то время, когда астрономы двинутся в путь. Но пока это наука сидячая. Мне же, ты знаешь, не усидеть у телескопа в ожидании даже самой замечательной звезды. Мне нужно двигаться, действовать, колесить по земле.

Поразмыслив над словами брата, Курт решил, что он, пожалуй, прав. Альфреда тянет к странствиям, к опасностям. Вот тогда Курту и пришла в голову мысль взять Альфреда с собой в Линденберг. Уж это ли не опасные, не рискованные путешествия — в небо, это ли не полная заманчивости наука — метеорология? А ведь она только еще становится на ноги, у нее огромное будущее.

Альфред с радостью принял это предложение. Он увлекся метеорологией. Быстро научился управлять аэростатом. И вот они уже второй год работают вместе. Вместе совершают воздушные полеты, вместе производят исследования тропосферы. Младший Вегенер умеет и любит вести научные исследования. Правда, в науку он всегда вносит свою неуемную фантазию. Слишком много фантазии — так по крайней мере считает Курт.

Вот и сегодня. Они сидят и обрабатывают собранные в последнем полете наблюдения. И вдруг ни с того, ни с сего:

- А что происходит в небе над Гренландией? Это спрашивает Альфред.

Они у себя в Германии. Причем тут Гренландия? Чепуха какая-то. Но слова брата заставляют Курта насторожиться. Гренландия?! Он вспоминает: это было давно, Альфред был еще совсем мальчишкой, учеником начальных классов. Курт рассказал ему о ледяном острове. У Альфреда сразу загорелись глаза. И еще долго он только и говорил, что о Гренландии. Достал книги о ней, раздобыл большую карту острова и повесил над своей кроватью. Учителя жаловались на невнимательность Альфреда, а мать побаивалась даже, что сын сбежит в Гренландию. Но с тех пор прошло много лет. Курт думал, что детское увлечение давно

прошло. А оказывается…

- Ты же занимаешься теперь метеорологией и аэрологией. Зачем тебе Гренландия? Ученый не должен, не имеет права разбрасываться, — говорит Курт, у которого с тех давних пор остался какой-то необъяснимый страх перед островом, скованным льдом.

- В Гренландии я тоже буду заниматься метеорологией. Каков там климат? Какая температура бывает зимой в центре ледникового щита? Можешь ты ответить на такой вопрос? Нет, не можешь. Какова толщина льда в разных районах острова? Как падает температура над полярным материком? Тоже пока неизвестно. Но все это скоро станет известно. Смотри, это письмо я получил вчера от Милиуса Эриксена.

Милиус Эриксен — известный датский путешественник и писатель — собирался в то время в новое путешествие. Он должен был нанести на карту последнюю оставшуюся неисследованной часть берега северной Гренландии и провести многочисленные метеорологические наблюдения.

Обо всем этом Курт слыхал и читал. Однако о том, что Альфред написал Эриксену, что брат уже несколько месяцев настойчиво добивается разрешения принять участие в датской экспедиции — Курт узнал впервые.

Он несколько раз перечитал письмо. Эриксен сообщал, что Альфред зачислен в число участников экспедиции и что в ближайшее время их судно снимается с якоря в Копенгагене и возьмет курс на Гренландию. Альфреду надлежит немедленно выехать в Копенгаген.

- Почему ты вспомнил о Гренландии? — только и спросил ошеломленный Курт.

- Я о ней никогда не забывал!

В ДАТСКОМ ФИОРДЕ

В семье доктора теологии Рихарда Вегенера ловили теперь каждую весточку, поступавшую от экспедиции Эриксена. Вести были редкие и короткие. Но все же, если читать не только скупые строки, но и между ними, кое-что можно себе представить. Вот перед участниками экспедиции выросли посреди моря отвесные ледяные глыбы — остров Гренландия. Вот судно достигло Датского фиорда, и путешественники сошли на узкую полоску земли, зажатую между морем и ледяной стеной.

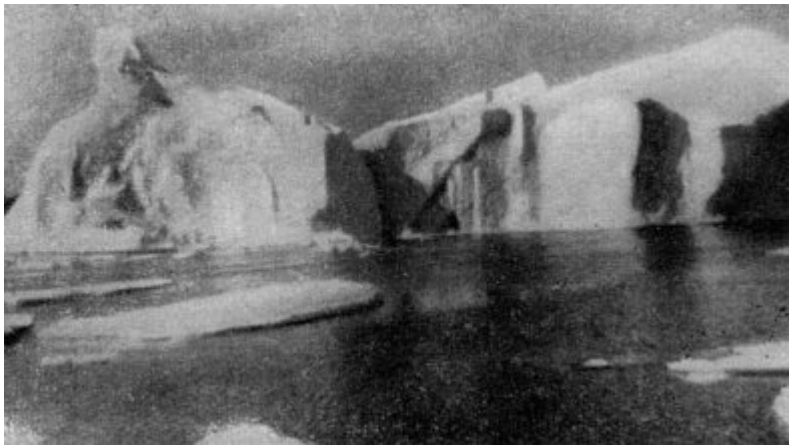
Несколько дней ушло на строительство теплого дома. Вот он уже готов, этот чудесный дом — простая бревенчатая изба. Как хорошо в нем! Можно согреться, просушить одежду, помыться и даже выспаться, растянувшись во весь рост. Правда, дом мог вместить на ночь лишь четверых, а их было двадцать семь человек. Спать приходилось по очереди. Разве это беда: кто же долго усидит в доме, когда кругом столько неизведанного! И вот Вегенер уже запускает в небо воздушных змеев и привязные аэростаты.

Когда окончилась темная полярная зима, путешественники, разбившись на отряды, двинулись на север. К осени все вернулись в Датский фиорд. Только начальник экспедиции Эриксен с двумя спутниками продолжали исследовать берега.

В гавани со дня на день ожидали возвращения Эриксена и его спутников.

Но время шло, а их не было.

Окончилась осень, наступила новая полярная зима — длинная, темная. В эту зиму Вегенер сдружился с товарищем по экспедиции, известным путешественником Кохом. Вместе они мечтали. Казалось бы, о чем можно мечтать в тесной избе холодной полярной ночью? О семье, о тепле, об уюте? Но Вегенер и Кох мечтали не об этом. Они строили планы нового тысячекилометрового пересечения Гренландии.



У берегов Гренландии Вегенер видел огромные айсберги, величественно плывущие по морю

Несколько раз участники экспедиции отправлялись на поиски Эриксена. Ехали на собачьих упряжках при свете луны. Но всякий раз возвращались ни с чем.

Лишь весной в далекой снежной пещере был найден труп спутника Эриксена гренландца Бренлунда. У его ног лежала записка, в которой сообщалось о смерти Эриксена…

- Теперь ваш сын скоро вернется. После гибели Эриксена, он не поедет больше в Гренландию, — успокаивали мать Вегенера соседи и знакомые.

Мать молчала. Она-то знала: поедет, непременно поедет, и при первой же возможности.

ЧЕТЫРЕ ДНЯ У КЁППЕНА

Весной 1910 года Альфред Вегенер позвонил в дверь небольшого домика в предместье Гамбурга. Дверь открыла тоненькая ясноглазая девушка.

- Вы к отцу?

И провела его в кабинет профессора Кёппена, Профессор Владимир Кёппен — известный ученый-климатолог- был сыном русского академика П. И. Кёппена. Владимир родился и вырос в России. Здесь он окончил университет и написал свою первую научную работу. Но в молодости Кёппен был дерзок и свободолюбив. Он не сжился с директором Петербургской обсерватории, человеком консервативных взглядов, и уехал в Германию. Сначала, думалось ему, на время, а потом, когда женился, обзавелся домом, когда родились дети, оказалось, навсегда.

…Кабинет Кёппена, в который провели Вегенера, занимал длинную светлую комнату. По стенам книги, много книг, а еще больше карт. И карты необычные. Материки намечены на них лишь пунктиром. Зато, не считаясь ни с материками, ни с горами, ни с океанами, бегут по картам жирные линии — изотермы, выделяются малиновые пятна — области высокого давления и плюсовой температуры и голубые пятна — области низкого давления и температуры ниже нуля.

Навстречу Вегенеру поднялся подвижной, энергичный человек.

Вегенер достал из портфеля толстую рукопись. Это была его первая большая научная работа — «Термодинамика атмосферы». Он написал ее по возвращении из Гренландии в Марбурге, где занял место приват-доцента в университете. Прежде чем печатать книгу, Вегенер хотел услышать мнение известного профессора.

Кёппен, согласился прочитать рукопись с одним условием — Ветенер останется на это время гостем в его доме.

Через четыре дня Кёппен возвратил рукопись. Он оценил ее высоко:

- Замечательно! Такой книги еще не было.

Вегенер уезжал из Гамбурга счастливым. «Короткое время, которое я провел в его доме в Гросборстелг близ Гамбурга, — писал он о Кёппене, — явилось для меня почти неисчерпаемым источником вдохновения».

У Вегенера была и другая причина для радости: за эти несколько дней он подружился с юной Эльзой, младшей дочерью профессора, той, что открыла ему дверь.

НОВАЯ ЗВЕЗДА В МЕТЕОРОЛОГИИ

Вернувшись в Марбург, Вегенер с головой ушел в научную работу. «После возвращения из Гренландии, — вспоминает друг ученого Бенндорф, — для Вегенера начался период поразительной продуктивности. За три с половиной года из-под его пера вышло одновременно с публикацией научных результатов Гренландской экспедиции еще более сорока работ. Я думаю, можно с уверенностью сказать, что все, созданное Вегенером позже, многие его оригинальные идеи зародились у него именно в эти годы».

Метеорология в то время только вставала на ноги. В ней было много белых пятен и Вегенер устремился к ним. Он объяснил явление миражей: нижнего, того, который видят путешественники в пустынях, и верхнего, того, который ученый сам наблюдал в Гренландии. Он дал объяснение смерчам, странным вихрям, опускающимся от края тучи к земле, и явлению гало — радужным кругам, кольцам, столбам, образующимся вокруг солнца.

В 1911 году вышла в свет «Термодинамика атмосферы». Вегенер осуществил свою давнюю мечту — собрал в книге все известное науке об окружающей Землю оболочке — атмосфере. Книга была написана так ясно, лаконично, понятно, что стала целого поколения ученых.

Однако книга эта — не прост истин. Автор сделал первую и дать физическое обоснование а которых зависит погода.

Вегенер рассказывал в своей книге об атмосфере, ее слоях — тропосфере и стратосфере о происходящих в них процессах, высказал интересные мысли о турбулентности воздуха.

Верный себе, Вегенер и в этой книге выдвигал невероятные гипотезы, спорил с установившимися мнениями, фантазировал.

Горячие споры вызвала глава, которую Вегенер посвятил вертикальному разрезу атмосферы. Из каких слоев состоит окружающая нас воздушная оболочка? Наука того времени не могла дать полный ответ на этот вопрос.

«Более или менее полную картину вертикального разреза атмосферы удалось получить лишь в недавнее время, причем некоторые части этой картины и теперь еще надо рассматривать как гипотетические», — писал Вегенер в своей книге. Деление нижних слоев атмосферы у Вегенера в общих чертах совпадает с современными представлениями — та же тропосфера, за нею стратосфера. Но на высоте двухсот километров Вегенер помещает геокороний.

Геокороний — это, по мнению ученого, очень легкий газ. Он

легче всех известных газов на земле. Появляясь на высоте двухсот километров, геокороний постепенно теряется в мировом пространстве.

Гипотеза о геокороний вызвала горячие споры. В конце концов было доказано, что никакого геокорония в природе нет. Но еще очень долго продолжались дискуссии о составе верхних слоев атмосферы. Лишь в последнее время при помощи высотных раке г и искусственных спутников ученые могут изучать эти слои.

Некоторые гипотезы, даже те, что оказываются потом опровергнутыми и не сбываются, — вносят свою лепту в развитие науки. Они, по выражению Гете, подобны лесам, которые возводят перед строящимся зданием, и сносят, когда здание готово. Они смело врываются в неизведанное, будят умы, дают толчок к исследованиям. Таким толчком была гипотеза о геокороний. Она привлекла внимание ученых к верхним слоям атмосферы.

Сам же Вегенер получил в спорах о геокороний замечательную закалку. Закалка! Она пригодится ученому в будущем, когда на него восстанет чуть ли не вся старая геология…

Однако главными в книге были не ошибки и фантазии. «Термодинамика атмосферы» была книгой смелой и оригинальной, в ней впервые делалась попытка объяснить физику атмосферы, и она завоевывала все новых и новых сторонников. Крупнейшие ученые понимали ее огромное значение. Прочитав «Термодинамику атмосферы», замечательный русский ученый, один из первых исследователей климатов Земли, Воейков воскликнул: «Взошла новая звезда в метеорологии!».

ПОМОЛВКА НА АЭРОСТАТЕ

Уезжая из Гамбурга, Альфред обещал Эльзе писать часто и подробно. И верно, он писал. Но письма были коротки и редки. Эльза знала — он очень занят. На столе у отца ей часто попадались журналы с его статьями. Но все же он мог бы писать хоть немного чаще. Ведь она же писала ему каждый день. Правда, только писала, а не отправляла — рвала написанное раньше, чем успевали высохнуть чернила.

Как-то ранней весной 1912 года Кёппен объявил:

- Сегодня к нам придет Вегенер. Он в Гамбурге. Интереснейший человек!

Эльза заволновалась. Она то и дело подбегала к окну и смотрела на заснеженную дорожку, ведущую от дома к улице. «Вот-вот покажется Альфред. Да, она любит его, самой себе в этом можно признаться. Ну, а любит ли он?»

По дорожке быстро шел к дому Альфред. Девушка едва успела отбежать от окна. Гость уже вошел в комнату.

Эльза хотела сразу же поговорить с Альфредом. Но отец целиком и полностью завладел гостем. Весь вечер они говорили о своем — об атмосфере, о Гренландии, о климатах. Помогая матери убирать со стола, Эльза прислушивалась к голосам в кабинете. «Где-то сейчас ужасная жара, а где-то лютый мороз, где-то бушуют ветры, а где-то полный штиль. Неужели весь вечер можно говорить об этом? Неужели он так и уйдет, ничего не сказав ей?»

Беседа ученых затянулась за полночь.

- Ведь я приехал в Гамбург, чтобы поговорить с вами, — растерянно произнес Вегенер, прощаясь с Эльзой. — Как же так получилось? Мы обсудили с вашим отцом всего лишь одну проблему, а прошло уже столько времени.

Но растерянность не была свойственна Вегенеру. Он тут же нашел выход.

- Мы поговорим с вами утром.

- Завтра утром? Но я слыхала, вы с братом собираетесь утром подниматься на аэростате.

- Да, Курт просил меня помочь ему в одном полете. Но почему бы вам не полететь с нами? Это будет непродолжительный и нетрудный полет. А вы уже поднимались на аэростате. Так, значит, до завтра!

…И вот она стоит, прижавшись к борту корзины. Но сегодня она не смотрит вниз, не ищет среди зелени своего дома. За ее спиной Альфред и Курт. До нее долетают слова: «Температура,

ветер, давление…» Но девушка не прислушивается к разговору. Она думает о своем.

«Зачем она в этой корзине? Почему летит? Альфред только заикнулся, может быть, пошутил, а она сразу согласилась. А он и не вспоминает о ней, и думать забыл…»

Неожиданно Альфред обращается к девушке:

- Эльза, я прошу вас быть моей женой. Вы согласны?

От волнения она не может произнести ни слова и только кивает головой. Альфред достает из маленькой коробочки два обручальных кольца и надевает одно из них на руку Эльзы…

Вечером Эльза признается матери:

- Я думала все бывает не так, совсем не так, мама.

- Теперь все у тебя будет не так, как ты думаешь, — отвечает мать. — Совсем не так, как у обычных людей. У ученых всегда все не так. Я-то это хорошо знаю. Я больше двадцати лет живу с твоим отцом…

ЧЕРЕЗ ЛЕДЯНУЮ ПУСТЫНЮ

Карту Гренландии, ту, что в детстве висела над кроватью Альфреда, Курт запомнил на всю жизнь. Как и на всех картах того времени, остров был пересечен на ней двумя горизонтальными пунктирными линиями — на юге и на севере. Над южной линией мелкими буквами было напечатано: «Нансен, 1888 год». Это в 1888 году знаменитый Фритьоф Нансен пересек южную узкую часть ледяного острова. Над северной линией стояло: «Пири, 1892 — 1895 годы». Это американец Роберт Пири пересек северную часть ледяного щита. Но к двум линиям, пересекавшим остров на обычных картах, тринадцатилетний Альфред добавил еще свою, третью, которой не было ни на одной карте мира. Жирная неровная линия, проведенная от руки плохо заточенным красным карандашом, пересекала остров посередине, там, где ширина его была наибольшей — тысяча километров.

Курт поинтересовался тогда, что это за линия.

- Здесь пройдем мы, — ответил Альфред. — И, взяв карандаш, вывел над красной линией: «Альфред Вегенер 19.. год».

Видимо, в том, что он с какими-то пока еще неизвестными товарищами пересечет остров в этой самой широкой, считавшейся совершенно недоступной части, Альфред не сомневался. Оставалось только уточнить год.

Примерно в то же время Альфред записал в свой дневник: «Ни один человек, который хочет свершить в жизни что-нибудь значительное, не должен ждать, пока ему представится возможность это сделать. Для него должно быть законом: «Я это свершу или умру». Откуда взял молодой Вегенер эти слова, неизвестно. Может быть, придумал сам. Но он остался им верен всю жизнь. Он не ждал; он действовал, настойчиво добивался своей цели.

…Однажды, войдя в кабинет Альфреда, Курт увидел на его письменном столе старую детскую карту. А может, это была и не та карта. Только на ней, как и на той, старой, через всю Гренландию в самом широком ее месте была проведена от руки жирная красная линия.

- Что это такое? — спросил Курт.

- Гренландия, — невозмутимо ответил Альфред.

- Я вижу, что Гренландия. Но откуда здесь красная линия? Это же было в детстве!

- Нет, Курт, это уже не детство, — отвечал Альфред. — Мы с Кохом разработали маршрут пересечения Гренландии. Он

проходит в том месте, где ширина острова достигает тысячи километров. Все уже готово к путешествию. Мы пойдем на лыжах и отправимся в самые ближайшие дни.

- А Эльза знает?

- Знает. Она сама принимала участие в разработке планов.

Да, сама участвовал в разработке планов, сама помогала Альфреду собираться в дорогу. И вот его уже нет — он в Гренландии. Оказывается, составлять планы вдвоем — это не то, что ждать одной, когда он каждый день, каждый час подвергается опасности. Хорошо бы, конечно, получить хоть какую-нибудь весточку с ледяного острова. Но бесполезно было ждать вестей. Оставалось только надеяться и предполагать, предполагать и надеяться.

…Июль 1912 года. Сейчас они — Кох, Вегенер, проводник исландец Фигфус Зигурдсон и матрос Ларсен достигли, наверное, уже берегов Гренландии. И теперь переправляют, должно быть, снаряжение к краю материкового льда.

Вегенер писал в своем дневнике об этих нелегких днях: «Прежде всего нужно было переправить наши двадцать тысяч килограммов багажа к краю материкового льда… Мы разбились на две группы. Кох и Ларсен перевозили львиную часть багажа в глубь фиорда на моторной лодке и пароме, в то время как Фигфус и я перевозили остальную, меньшую часть багажа во вьюках на лошадях. Они испытали на своем пути сжатие льда, поломку винта, киля и многочисленные аварии мотора, мы же натыкались на отвесные скалы, непроходимые ручьи и другие препятствия. Бесконечно долго тянулась эта транспортировка нашего огромного багажа…

К несчастью, во время одной рекогносцировки я упал и повредил себе спину. В чем состояло это повреждение, мы не могли установить, а врача ведь у нас не было. Был ли это перелом ребра или растяжение мышц, я не знаю, но я целый месяц ходил сгорбившись, опираясь на палку».

Сентябрь 1912 года. В Гамбурге льют дожди. Эльза сидит дождливыми вечерами над картой Гренландии. «Сейчас, — расчитывает она, — багаж уже перевезен. Теперь Альфреду и его друзьям надо взобраться на материковый лед, который здесь образует отвесную стену в сорок метров высоты. Только скорее бы уже взобрались, только бы все было благополучно».

А Вегенер писал об этом подъеме в своем дневнике: «Пологое ущелье в ледяной стене обещало нам более или менее хорошую дорогу на этот недоступный ледяной обрыв… Мы занялись устройством перехода через некоторые трещины. Это было опасное место, прилив и отлив ежедневно разрушали возводимые

нами мосты и создавали новые трещины. Стало ясно, что ледник в этом месте каждую минуту готов был образовать один или несколько айсбергов. Но другого подходящего для подъема места не нашлось во всей окрестности. Поэтому мы изо всех сил занимались устройством дороги, и день за днем проходил в этой напряженной работе.

Раз ночью мы были разбужены сильным треском. Кох и Фигфус, лежавшие ближе к двери палатки, увидели, как ледяная стена с одной стороны оврага рухнула. Моментально вид на фиорд оказался закрытым. Большой темный, заостренный кверху колосс взгромоздился поперек оврага и остановился в тридцати меграх от палатки, вздымаясь в холодном ночном небе и угрожая нависшими громадами. Почва под нами зашаталась, палатка наклонилась; охваченные ужасом, Фигфус и Кох выбежали из палатки не одеваясь, босые и в одном белье при — 16 градусах. Я выбежал немного позже, так как вследствие несчастного случая я еще с трудом передвигался.

Бледный месяц освещал эту великолепную игру природы. Боковые стены нашего оврага исчезали у самой нашей палатки; потом далеко в море вынырнула ледяная стена; шипя и журча, она вздымала свои омытые водой бока все выше и выше. Какая-то дикая борьба неизмеримых сил: неприятное гудение, аккомпанировавшее нырянию ледяных колоссов, то утихало, то вновь усиливалось в течение долгих десяти минут. А четыре маленьких человечка находились среди этого опустошения без всякого движения, не испуская ни звука, готовые каждое мгновение исчезнуть.

Когда спокойствие снова опустилось на это поле разрушения и ночь прошла, мы увидели, что в результате катастрофы образовалось семнадцать айсбергов. Они перевернулись и обратили свои нижние части кверху. Из трехсот метров, отделявших нас от фиорда, двести пятьдесят метров льда было выброшено в море.

Пострадала даже льдина, на которой находилась наша палатка; наружная половина ее была искромсана, огромные ледяные глыбы валялись в трех метрах от палатки, но сама палатка осталась невредимой. Построенная из ящиков от провианта, боковая стена лошадиного стойла провалилась, но лошади остались целы и провиант не пропал. Большая часть нашего багажа опустилась во вновь образовавшиеся трещины, но нам удалось достать его обратно.

Чем ближе мы знакомились с происшествием, тем непонятнее было для нас, как это мы могли уцелеть…»

Декабрь 1912 года. Вот и зима пришла. Вечера в Гамбурге

стали длинными и темными. А Эльза по-прежнему всматривается в карту Гренландии. Сейчас Альфред и его друзья после трудного подъема, должно быть, устроились зимовать. У них день и ночь темно. Темно и холодно. «Но по крайней мере они все вместе, по крайней мере уже достигли зимовки, у них есть продукты и теплые палатки. Сейчас с ними ничего не может случиться», — думает Эльза.

«В начале зимы с нами случилось еще одно тяжелое несчастье, — записывал в это время в своем дневнике Вегенер. — Кох упал в расщелину ледника глубиной в двенадцать метров и сломал себе правую ногу. До рождества он был прикован к постели. Зато сама зимовка прошла прекрасно в научных и практических занятиях. Не было никакого диссонанса в гармонической общей работе».

Февраль 1913 года. Уже по-весеннему светит солнце в Гамбурге. Но по ночам еще очень холодно, настоящий зимний мороз. «А как же там, — думает Эльза, — у них ведь сейчас 40, а то и 50 градусов мороза. И теперь они уже не сидят на зимовке, а идут, идут по ледяной пустыне, на которую еще никогда не ступала нога человека».

Ручным буром Вегенер делал во льду глубокие отверстия для исследований

А скупой дневник Вегенера сообщает: «…Когда вернулось солнце, мы бодро приступили к выполнению нашей большой задачи — пересечению материка. Прежде всего нужно было пройти неровную «прибрежную» зону и найти дорогу через горные цепи. Это было тяжелое, полное приключений путешествие через изрытый, бездорожный лабиринт, глубоко изрезанный образованными таянием потоками вод, путешествие по отвесным ледникам и глубоко занесенным снегом долинам. В конце концов мы достигли нунатаков (Нунатаки — отдельные горные вершины или склоны, выступающие над поверхностью ледников.) и стояли у порога обетованного материка, покрытого безбрежной снежной пустыней. Более двух месяцев продолжался путь через снежную пустыню. Наш след отмечен пятью трупами лошадей. В течение всего этого времени мы находились на высоте от двух до трех тысяч метров над уровнем моря. Наибольшая

возвышенность, расположенная немного западнее центра, была несколько выше трех тысяч метров».

Июнь 1913 года. В Гамбурге тепло. В саду у Кёппенов цветы. Эльза успокаивает сама себя: «Сейчас и там, должно быть, стало теплее, Альфреду легче. И теперь недалеко уже до конца путешествия».

А Вегенер в эти дни записывал в своем дневнике: «Даже лето холодное как лед. В полдень температура была около — 25 градусов Цельсия, ночью же в июне месяце было — 35 градусов… Но хуже всего было с ветром. За исключением самой внутренней части, где господствовал штиль, повсюду были сильные штормы, направленные из центра к краю материкового льда, которые превращали движение против ветра в мучение, а часто делали его просто невозможным.

Этот ветер, подхватывая снег и неутомимо угоняя его к периферии, как будто бы специально предназначен для того, чтобы беспощадно пресечь всякие попытки человека проникнуть в эту снежную пустыню.

Но именно сознание того, что речь идет о жизни или смерти, заставляет человека пробиваться во что бы то ни стало. Конечно, в западной половине, где этот ветер дул нам в спину, он как раз облегчал наше движение, так как мы могли натянуть паруса. Несмотря на это, нам все же не удалось спасти свою последнюю лучшую лошадь, чего мы так страстно желали. Незадолго до достижения западного края материкового льда мы вынуждены были отдать пустыне ее последнюю жертву».

Август 1913 года. Вот и год прошел с тех пор, как Эльза распрощалась с Альфредом. Какой длинный тяжелый год! Но зато, если все в порядке — а ни о чем другом она и думать не хочет, — тогда Альфред и его друзья уже подходят к гавани Превен. Все опасности миновали. Путешественники встретят людей, сядут на пароход, и скоро Альфред будет дома.

«Суровое испытание предстояло еще нам, прежде чем мы достигли расположенной на берегу колонии Превен, — коротко и деловито сообщал дневник Вегенера.-…Мы были застигнуты в горах плохой погодой. Туман лишил нас возможности ориентироваться, а свежий снег затруднял подъем в горы. Без спальных мешков и палатки мы очутились во власти непогоды, а так как провиант вышел, то наши силы начали быстро убывать.

Случайное судно, которое мы застали в фиорде, подобрало нас и доставило в колонию. Достигли ли бы мы своей цели самостоятельно, я не осмеливаюсь утверждать…»

Поздней осенью 1913 года Вегенер вернулся из суровой Гренландии на родину. Эльза, встречавшая его, заметила, что он

похудел и загорел, а вокруг глаз, светлых и проницательных, залегло множество мелких морщинок.

Той же осенью Альфред и Эльза поженились. Молодые не поехали в свадебное путешествие, не провели месяц-другой в какой-нибудь тихой деревне. У Вегенера, только что вернувшегося из тяжелой экспедиции, не было времени для отдыха.

Даже с Эльзой он мало бывал в эти дни. Вместо рассказов об экспедиции дал ей свой путевой дневник. Она читала страницу за страницей, и ей становилось страшно. Там все было куда тяжелее, чем она себе рисовала. Сколько раз он смотрел в глаза смерти! Сколько раз лишь счастливые случайности спасали ему жизнь!

Родные уже несколько раз советовали ей поговорить с Альфредом, убедить его, что теперь, когда он стал семейным человеком, ему следует забыть об опасных путешествиях, следует больше думать о семье, об отдыхе. Она не могла этого сделать, слишком хорошо знала, что для него нет ничего важнее работы, исследований.

Возвращая Альфреду путевой дневник, Эльза сказала только:

- Как тяжело там было…

- Ну что ты, тебе здесь было много тяжелее, — возразил он. — Ждать и быть в неведении, не иметь возможности помочь, это же всегда тяжелее, чем знать и действовать. По крайней мере для людей сильных. А ты у меня сильная.

Нет, Вегенер не мог отдыхать. У него, как всегда, возникали новые идеи, новые гипотезы, его обуревали новые фантазии. Одна из новых идей захватила ученого так сильно, что он отбросил в сторону даже ценные материалы, собранные в Гренландии. Он забыл обо всем на свете, целиком и полностью отдался новой идее.

Часть вторая
ПЛАВАЮЩИЕ МАТЕРИКИ

АМЕРИКА, АФРИКА И АТЛАНТИЧЕСКИЙ ОКЕАН

Новая мысль возникла у Вегенера еще до экспедиции в Гренландию, возникла случайно. Он рассматривал географическую карту мира. «Как причудливо скроена Южная Америка. Похожа на грушу, вырезанную из картона неумелой рукой ребенка. А Африка? Кажется, будто кто-то ножницами, одним махом выхватил большой кусок из ровного листа картона. А что, если сложить Южную Америку и Африку? Какое совпадение! Восточный выступ Южной Америки, тот, где расположена Бразилия, точно вырезан из Гвинейского залива. Восточные берега Южной Америки совпадают с западными берегами Африки. И то же самое в северном полушарии! Восточные берега Северной Америки, если присоединить к ним Гренландию, сольются с западными берегами Европы. Но что это значит? О чем говорит? Африка и Европа по одну сторону океана, Южная и Северная Америка по другую. Африка и Европа, Южная и Северная Америка и между ними огромный Атлантический океан…»

Как раз в это время Вегенер попал на собрание немецкого геологического общества. Оно происходило во Франкфурте-на-Майне. Молодой ученый не задумываясь выложил свои наблюдения уважаемому собранию. Почтенные профессора, дремавшие в зале, вскочили с мест. Мысли Вегенера были признаны ошибочными и даже смешными.

Вегенер не обиделся на коллег. Ведь его наблюдения еще не обоснованы, не подкреплены фактами. Он прекрасно сознавал, что одно простое совпадение контуров материков еще ни о чем не говорит, ничего не доказывает. И все же, подвергшись резкой критике, Вегенер не отказался от своих идей. Он понял: не следует торопиться, надо работать.

Экспедиция в Гренландию на время оторвала ученого от этой работы. Но теперь дома, в Марбурге, новая идея снова и снова напоминала о себе.

Вегенер читал лекции в Марбургском университете, обрабатывал материалы, собранные в Гренландии, давал консультации по вопросам метеорологии, аэрологии, климатологии. Работы хватало.

Но мысли его помимо воли, вопреки желанию возвращались к карте мира. «Африка и Америка, Америка и Европа. Восточный берег Южной Америки точно выхвачен из Африки, Северная

Америка будто отрезана от Европы. Африка и Америка, Америка и Европа».

Кто не видел карту Земли? Кто не помнит очертаний материков? Но никому в голову не приходила мысль о совпадении очертаний их береговых линий.

А если и приходила она на ум немногим ученым, то оставалось всего-навсего интересным наблюдением.

В науке подобное случается довольно часто. Массе людей открыто явление, лишь немногие замечают его, но только единицы могут обобщить увиденное и сделать из него вывод, который становится научной истиной. В этом вечная заслуга ученых-открывателей.

Вегенер увидел явление, и оно привлекло его — сначала будто и несерьезно, случайно, потом все больше, больше. И наконец захватило целиком, наталкивая на тот замечательный вывод, который могут сделать только единицы.

Это состояние знакомо исследователям. В голову приходит какая-то новая мысль. У ученого нет времени заниматься ею, у него другие дела, поважнее. Но назойливая мысль не идет из головы. И в конце концов ученый уступает, потому что думать об этом новом, оказывается, радостно и просто необходимо. И вот постепенно, незаметно, мысль эта мужает и крепнет, обрастает фактами, становится на ноги. И ученый начинает понимать, что она (не так ничтожна, как казалась сначала, что она и есть то самое главное, над чем следует работать.

Подобное происходило и с Вегенером. Какая-то внутренняя необходимость — может, это и есть вдохновение? — настойчиво тянула его к карте мира, заставляла, забыв обо всем другом, думать о материках. Африка и Европа по одну сторону океана, Северная и Южная Америка по другую. Вегенер понял, что не может, не смеет отказаться от этой задачи. Он должен найти ее решение.

Теперь он думал о материках часами. Только бы ему не мешали, только бы не отрывали. Закончив лекции, приходил домой, запирался в кабинете, доставал карту и работал, работал, работал. Только бы не мешали, только бы не отрывали! Да кто же станет мешать ученому?

Но находится сила, которая отрывает Вегенера от карты мира. Эта сила появляется в их доме в виде маленького клочка бумаги с грозным названием «повестка». Она требует — явись в полк, забрось книги, забудь карты, выкинь из головы мысли! Явиться в полк точно, без опоздания! Война!

НА ВОЙНЕ

Летом 1914 года началась первая мировая война. Как капитан запаса Вегенер был призван в армию. Его полк срочно отправлялся на фронт.

Снова они расставались с Эльзой, и это расставание было для обоих самым тяжелым. Вегенер не раз отправлялся в опасные путешествия, не раз рисковал жизнью. Но тогда он делал это ради науки, ради людей. Новое расставание было тяжелым именно из-за своей бессмысленности, бесчеловечности. Ученый не видел смысла в войне, не разделял взгляды тех, кто кричал о немецкой национальной чести и гордости. «Вегенер… видел смысл жизни в том, чтобы двигать вперед все человечество, — вспоминает Бенндорф. — Он был совершенно свободен от ограниченного национализма, взращенного до жутких размеров войной».

Провожая мужа, Эльза впервые не скрывала и не стыдилась своих слез…

Полк, где служил Вегенер, прибыл на передовые позиции.

…Война. Грохот артиллерийских снарядов. Свист пуль над головой. Атака — стремительный бег под пулями. Отступление — долгий путь по бездорожью, чавканье грязи в промокших сапогах. Но перед глазами синяя лента — Атлантический океан и по обе стороны ее светлые полосы — Африка и Европа, Южная и Северная Америка.

Война. Короткие минуты затишья. Полные тревоги письма Эльзы. Грустные песни товарищей. Мягкая сырая земля под шинелью. И он рисует на ней палочкой, рисует Африку и Америку. И опять он видит: Бразилия точно выхвачена из Африки.

Война. Пули не всегда пролетают над головой. Две из них попадают в руку и в шею. Полевой госпиталь. Стоны раненых, запах крови и пота, сильная, не отпускающая ни днем ни ночью боль. А в голове все та же мысль — Африка и Америка, Европа и Америка и между ними Атлантический океан.

Ранение Вегенера оказалось тяжелым. Его отправили в госпиталь, в глубь страны. Но и здесь он продолжал думать о своем. Когда Эльза приехала навестить его, он упросил ее принести книги, целый список книг по географии, геологии, палеонтологии.

После ранения Вегенеру полагался длительный отпуск. Врачи и друзья советовали провести его где-нибудь за городом, на воздухе. Курт уговаривал как следует отдохнуть и хоть немного

развлечься. Ведь отпуск- только отпуск, и неизвестно, что ждет впереди.

Но именно потому, что это только отпуск, именно потому, что не видно конца войне, он не мог отдыхать, не хотел развлекаться — он спешил работать. Было страшно даже представить себе, что он может умереть, не додумав свою мысль, не поведав людям о своем открытии.

Он работал самозабвенно, увлеченно. После долгих месяцев войны было просто наслаждением садиться за настоящий письменный стол, писать не на обрывках газет, а на настоящей бумаге, не огрызками карандашей, а настоящими чернилами.

Настойчивость и целеустремленность ученого позволили ему даже в эти тяжелые годы сделать многое.

Вегенер думал над картой. И чем больше думал, тем больше видел. Ему виделись теперь слитыми с Европой и Африкой не только обе Америки, но и все материки. Виделась Австралия, соединенная с Южной Азией, Антарктида с Африкой, а значит и Южной Америкой, Африка и Азия в свою очередь тесно связанные между собой. Разве не бросается в глаза, что Австралия откололась от полуострова Индостан? Разве трудно заметить, что Индостан своей западной частью примыкал когда-то к Мадагаскару и к Африке, а западный берег Гренландии повторяет контуры расположенного против него побережья Северной Америки?

Необыкновенная картина возникла перед глазами ученого. И чем отчетливее вырисовывалась она, тем яснее он сознавал: для того, чтобы эта картина превратилась в научную истину, — нужны факты, доказательства. Много фактов, бесчисленное множество доказательств.

Предстояло вторгнуться в разные науки, разбить давно установившиеся взгляды, поспорить с общепризнанными авторитетами. Предстоял огромный труд и долгая борьба.

Отпуск прошел слишком быстро. Вегенер снова был на фронте. Теперь уже в полевой метеорологической службе. Но и здесь он продолжал думать и работать…

* * *

В 1915 году вышла в свет книга Вегенера «Происхождение материков и океанов». Привыкшие к военным терминам современники сравнивали ее с бомбой.

Что же утверждал Вегенер? Какую теорию он выдвигал и как ее доказывал?

Но сначала о том, что говорили о происхождении материков и океанов предшественники Вегенера, как объясняла возникновение континентов наука прошлого и наука, современная Вегенеру.

ПОБЕДИТЕЛИ — КОНТРАКЦИОНИСТЫ

С самых древних времен человек задумывался над историей обитаемой им планеты, интересовался тем, как образовалась и развивалась Земля. Древние народы слагали мифы о мироздании. В этих мифах было много вымысла и поэзии, но очень мало достоверных фактов.

Первые научные теории о происхождении материков и океанов появились в эпоху Возрождения, а к концу XVIII века их существовало уже множество. Каждая научная школа и направление по-своему объясняли происхождение лика Земли.

В Германии в одном из университетов родилась гипотеза, утверждавшая, что основная сила, формирующая рельеф Земли, — море. Ученые, поддерживавшие эту гипотезу, получили название нептунистов — по имени греческого бога Нептуна, повелевавшего всеми морями на Земле.

Не все согласились с нептунистами. Многие геологи считали, что рельеф нашей планеты — результат действия внутренних сил — подземного жара. Сторонники этого направления получили название плутони-стов — по имени бога Плутона — властителя подземного царства.

Нептунисты и плутонисты вступили в бой, такой жестокий, в какой, по преданиям, не вступали даже сами всемогущие боги.

Чтобы объяснить, как возник рельеф Земли, надо было знать ее внутреннее строение. Однако проникнуть даже на несколько километров в глубь планеты чрезвычайно трудно, куда труднее, чем подняться в воздух. Ученые строили лишь предположения о внутреннем строении нашей планеты.

В середине XIX века в геологии появилась новая школа — контракционистов.

«Контракция» в переводе с латинского означает сжатие. Контракционисты говорили: давным-давно, много миллионов, а может и миллиардов лет назад, Земля была раскаленным телом. Постепенно охлаждаясь, она перешла в огненно-жидкое состояние, а еще позднее покрылась на поверхности твердой корой. Но ядро Земли до сих пор раскалено и продолжает отдавать свой жар в мировое пространство. Остывая, оно сжимается, сокращается в объеме. Твердая кора Земли не может сокращаться так сильно, как внутреннее жидкое ядро, но не может и отделиться от него. Подобно тому, как морщится кожура сохнущего яблока, земная кора, приспособляясь к уменьшающемуся объему ядра, сжимается в складки, разрывается, покрывается трещинами.

Контракционная теория быстро приобрела горячих сторонников. Крупнейшие ученые поддержали ее, подкрепили убедительными доказательствами.

Все прежние гипотезы были вытеснены. Борьба между различными школами и течениями утихла. Поиски новых путей в изучении прошлого Земли прекратились. Контракционная теория вышла победительницей из борьбы, стала господствующей в геологии.

ПРАМАТЕРИК ПАНГЕА И ЕГО НАСЛЕДНИКИ

Альфред Вегенер выдвинул новую гипотезу происхождения материков и океанов — оригинальную и смелую.

Как и другим его современникам, Земля представлялась Вегенеру постепенно остывающим, отдающим свое тепло телом. Ядро Земли окутано тяжелой жидкой перидотито-базальтовой массой, а кора состоит из более легких горных пород. Еще до Вегенера ученые окрестили подкоровый слой сима — по названиям составляющих ее элементов — кремния (Si) и магния (Ma), а породы, слагающие земную кору, назвали сиаль — от кремния (Si) и алюминия (Al).

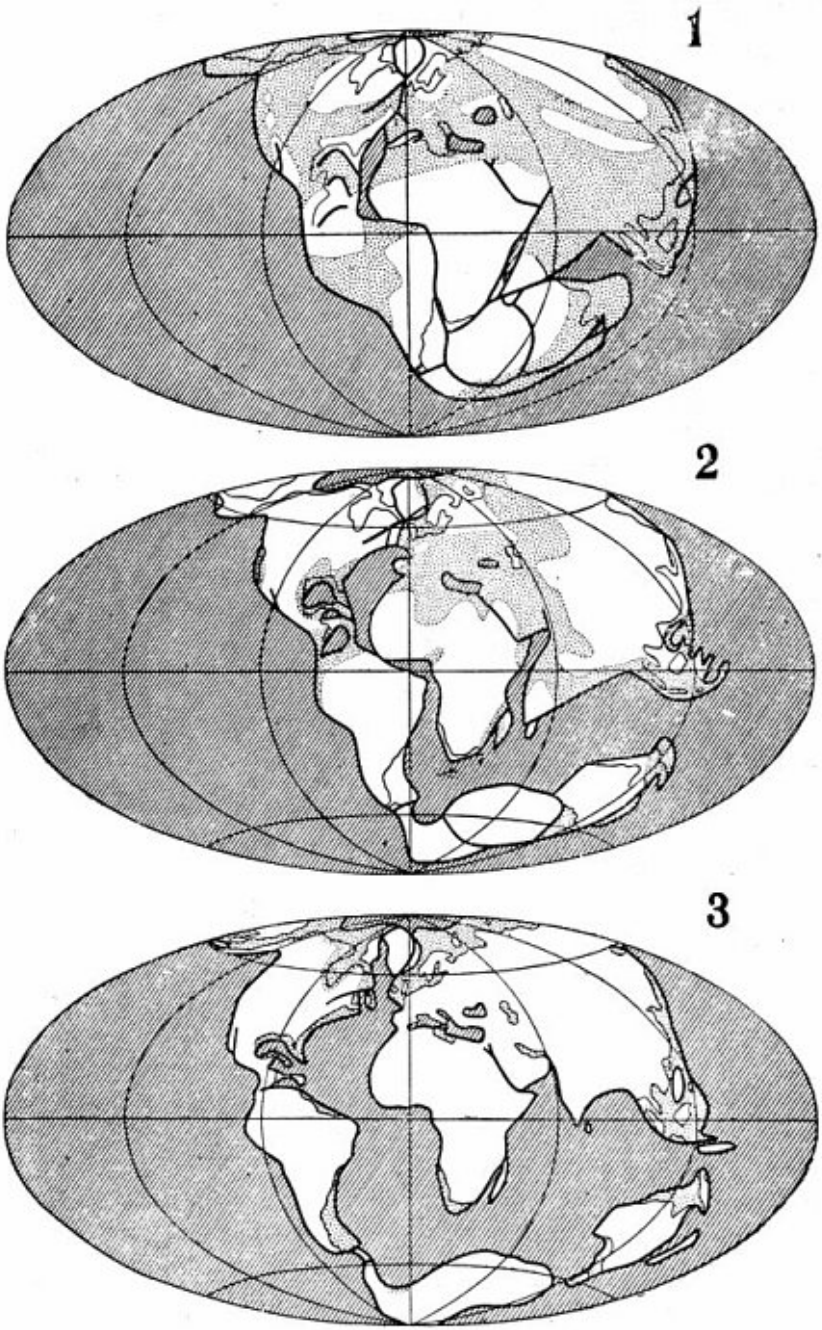
У берегов Гренландии Вегенер не раз видел огромные ледяные глыбы, величественно плывущие по морю. Материки представлялись Вегенеру вот такими, плавающими, подобно айсбергам, глыбами сиали. Только плавали они не по воде, а по тяжелой жидкой базальтовой массе. Это был «свободный дрейф», континенты двигались спокойно, сохраняя полный порядок.

Создавая свою гипотезу, Вегенер заглянул в далекое прошлое нашей планеты. В то время, по мнению Вегенера, тонкий слой сиали равномерно покрывал всю Землю. Под этой застывшей легкой оболочкой Земли находилась базальтовая сима.

Извечное вращение Земли увлекало за собой расплавленную жидкую симу. Луна возбуждала в ней приливы, куда более мощные, чем в современных океанах. Беспрерывные волнения симы взламывали тонкую оболочку сиали, разбивали ее на куски. Захваченные приливными течениями, куски сиали надвигались друг на друга, надавливали один на другой, сплющивались, смыкались. В конце концов вся масса сиали оказалась прочно сбитой в одну сплошную глыбу — первичный материк, праматерик. Вегенер окрестил его Пангеа.

Вегенер представлял себе нашу планету такой, какой она была много миллиардов лет назад: огромный, сбитый из сиали материк Пангеа, а вокруг еще более огромный океан с дном из симического слоя. По-видимому, именно тогда, освободившись от сиали, образовался Тихий океан, самый древний на нашей планете.

Гигантский праматерик много миллионов лет плавал по огромному океану расплавленной базальтовой массы. Но вот все под тем же влиянием вращения Земли и приливных течений первичный материк начал разламываться, разрываться, покрываться трещинами. Попросту говоря, континент Пангеа трещал по всем швам и в конце концов стал распадаться на части.



Перемещение материков (по Вегенеру): 1 — первоначальный материк 'Пангеа' (белое — суша, точки — неглубокое море на

поверхности сиалической коры); 2 — расположение материков в третичном периоде; 3 — то же в начале четвертичного периода

Каждая из отколовшихся от Пангеа частей стала отдельным материком, и каждый материк стал двигаться самостоятельно.

Обе Америки откололись от Европы и Африки и поплыли на запад. Европа и Африка не могли угнаться за своими сестрами, стали отставать. Трещина между ними ширилась — возник Атлантический океан. В пути от Северной Америки оторвался еще один «небольшой» кусочек — Гренландия.

От праматерика оторвалась не одна только Америка. Распрощались с Африкой Индостан, поплывший на север, и Антарктида с Австралией, устремившиеся на юг. В своем быстром движении они оторвались вскоре и одна от другой. Австралия задержалась в теплом Тихом океане, ее более смелая сестра поплыла дальше.

Гирлянды островов, обвивающие юго-восточную Азию и Австралию, оторвались от Азиатской и Австралийской глыб и уже не могли их догнать. Они и по сию пору плывут за ними, но никак их не догонят.

Убежденный в верности своей гипотезы, Вегенер утверждал, что распад материков продолжается и в наши дни.

- Взгляните-ка на карту Африки и Азии, туда, где эти материки почти смыкаются между собой, — говорил он друзьям. — Вы ничего не замечаете? Неужели так-таки ничего?

А ВегеневВегенер видел на этой карте многое. Вот Мертвое и Красное моря. Это же не просто моря, это первые узкие трещины, образованные все той же смещающей материки силой. Со временем эта трещина расширится и отделит большую часть Африки и Европу от Азии. Вегенеру уже виделось — между Африкой и Аравией гуляют волны огромного, еще не известного нам океана. Пока этот океан только плод его фантазии. Но он будет — непременно будет! Вегенер верит в это так же, как верит в Пангеа. Фантазия ученого то забегала на много миллионов лет вперед, то уходила в глубь тысячелетий, на миллиарды лет назад.

В ПОИСКАХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ

Ни одно научное открытие, даже самое гениальное, даже самое, казалось бы, неожиданное, не возникает на пустом месте. И у Вегенера были предшественники.

За тридцать три года до него русский самоучка Евграф Быханов говорил о горизонтальном перемещении континентов. В 1910 году американец Тэйлор высказал мысль о сжатии и растяжении земной коры, об отделении Гренландии от Северной Америки.

Но все это были тихие голоса. Вегенер первый громко заявил о горизонтальном движении материков. Свою гипотезу он подкрепил огромным количеством доказательств — геофизических, геологических, палеонтологических, биологических, палеоклиматических, геодезических. Ему пришлось изучить самые различные науки, и не просто изучить, а стать в них специалистом. Он не останавливался ни перед какими трудностями. Гипотеза была рождена. Чтобы она жила, надо было ее поддержать, подкрепить фактами.

По книгам, картам и минералогическим коллекциям Вегенер начал изучать геологическое строение гор и возвышенностей.

В Южной Америке, на восточном ее побережье, высятся горы Сьерры, в Африке — на западном ее берегу — Капские горы. Многие геологи, исследуя их, обнаружили, что и те и другие горы сложены одинаковыми по составу и возрасту горными породами, и здесь и там одинаковая последовательность слоев, одни и те же полезные ископаемые.

Каменноугольные отложения выходят на поверхность на северо-востоке Гренландии и как бы продолжаются на северо-западе острова Шпицберген. А строение западных берегов Гренландии напоминает строение северо-восточных берегов Северной Америки.

Геологических доказательств находится очень много. Материки, лежащие по разные стороны глубоких океанов, по своему геологическому строению как бы продолжают один другого.

Приведя множество таких доказательств, Вегенер пишет: «Это та же картина, какая получается, когда прикладываешь друг к другу до совпадения строчки двух разорванных частей газеты. Если строчки действительно совпадет, то ясно, больше ничего не остается, как предположить, что эти куски действительно составляли одно целое. Даже проверку на примере единственной строчки можно считать удовлетворительной, и тогда уже можно

говорить о правильности заключения. Если же мы имеем n-е число строчек, то эта вероятность увеличивается в n раз».

Но вот отброшены в сторону геологические карты. Оставшиеся дни отпуска ученый проводит в зоологических музеях. В его кабинете появляются рисунки доисторических животных. С собой на фронт он везет книги по ботанике, зоологии, биологии. Вегенер становится биологом и палеонтологом.

Особенно увлек Вегенера животный мир Австралии. В Австралии встречаются редкие животные. Их распространение уже не однажды ставило в тупик зоологов.

На юго-западе Австралии живут дождевые черви, которые любят тепло и не выносят мерзлой земли. Родственники этих червей встречаются на полуострове Индостан и на острове Цейлон. Как они туда попали? Быть может, переползли через океан? Но ведь это же смехотворно. «Это сродство, — пишет в своей книге Вегенер, — ведет свое начало с тех времен, когда Австралия с Индостаном составляли одно целое».

Однажды во время отпуска Вегенер принес домой странное чучело. Животное стояло на двух ногах, а из сумки на его животе выглядывал детеныш. Маленькая дочка ученого с любопытством смотрела на чучело. Да и кто из детей не засматривается на кенгуру — будь она живая в зоопарке или даже только на картинке.

Кенгуру относится к отряду сумчатых. Сумчатые и клоачные живут в Австралии. Но некоторые их виды встречаются также в Южной Америке. «Этот второй элемент Австралийской фауны, — утверждает Вегенер, — ведет свое начало с тех времен, когда Австралия была связана через Антарктиду с Южной Америкой».

Все эти факты, по мысли Вегенера, говорят о том, что Австралия не всегда была огромным островом. В далекие времена она составляла единое целое с Индостаном, Антарктидой, Южной Америкой. По ископаемым, найденным в земле, палеонтологи определили, в какое время появились в Австралии различные животные.

Эти данные совпадали с данными Вегенера о времени отделения Австралии от других материков. Так, черви появились в Австралии, когда она еще смыкалась с Индостаном. Сумчатые возникли позже — в то время Австралия уже отделилась от Азии, но через Антарктиду была еще связана с Южной Америкой…

Уже не однажды, еще до Вегенера ученые ломали себе головы, пытаясь объяснить удивительное сходство в геологическом строении отдельных материков, их флоры и фауны. Чего только не придумывали они — и древние материки-

великаны, части которых по неизвестным причинам опустились в океан, и тысячекилометровые «мосты», которые так же бесследно исчезли с лица Земли, и морские течения, и воздушные потоки. Говорили о птицах, переносящих семена в желудках, на лапках и перьях, о рыбах, проглотивших семена и переплывших через океаны.

Все эти объяснения были громоздкими, тяжелыми, а главное малоубедительными.

Но вот Вегенер становится климатологом, и не просто климатологом, а палеоклиматологом — ученым, изучающим климаты прошлого Земли.

Знакомясь с фактами, собранными наукой (а этих фактов, как писал Вегенер, — легион), ученый убеждался, что «на большей части земной поверхности господствовал раньше совсем иной климат, чем сейчас».

Взять хотя бы остров Шпицберген. Его омывают воды Северного Ледовитого океана, остров покрыт материковым льдом, климат его суров. А геологические наблюдения, образцы пород, найденные в обнажениях и на угольных шахтах, говорят, что еще в начале третичного периода на Шпицбергене шумели зеленые леса. Здесь росли не только сосна и ель, но и более теплолюбивые — дуб, клен, орешник, каштаны, грецкий орех и даже виноград. Погода стояла такая же теплая, как теперь во Франции. На острове росли даже пальмы, которые сейчас встречаются только под тропиками. А еще раньше, до третичного периода, на Шпицбергене было и того теплее. В то время средняя температура на этом северном острове была примерно на тридцать градусов выше, чем теперь.

И в то же самое время Центральная Африка страдала от лютых морозов и свирепых ветров, а Южная была погребена под материковым льдом. Пустыня Калахари подольдом!

Вегенер не первый заметил эту громадную перемену климата. Ученые знали об этом и до него. Они объясняли это явление остыванием Земли, общим похолоданием на всей планете. Но чем же вызвано тогда потепление, наступившее после ледников? Как объяснить, что в Центральной Африке стало теперь не холоднее, а теплее, чем прежде?

Вегенер дает ответ и на эти вопросы: «Эта громадная перемена климата от тропического до полярного, — пишет он, — сейчас же наводит на мысль о перемещении полюса и экватора, а этим самым и всей системы климатических зон».

Ничто на Земле не застыло в неподвижности, все перемещается, меняет свое положение. Скользит по симе сиалическая земная кора. Смещается и ось вращения Земли, а

вместе с ней и положение полюсов. Одни и те же материки то приближаются к полюсам, то оказываются в непосредственной близости к экватору. Материки, попадающие в зону полюсов, испытывают обледенение, на материках, приближающихся к экватору, устанавливается тропический климат.

Так гипотеза Вегенера решала задачи, которые до нее считались в науке неразрешимыми. Решала легко и просто. Все становилось на свои места, делалось понятным, находило свои объяснения.

Вегенер был смелым человеком и смелым ученым. Он не боялся подвергать свою теорию сомнениям и экспериментальной проверке. Он сам устроил ей строжайший экзамен. «Если перемещения материков действительно происходили в течение продолжительного времени, — писал он в своей книге, что необходимо без дальнейших доказательств признать, что они продолжаются и в настоящее время».

И вот Вегенер становится геодезистом, он вооружается инструментами для установления долгот и широт местности. Раз материки перемещались раньше, значит, они перемещаются и сейчас, значит изменяются их долготы и широты. Нужно только точно измерить долготы и широты, и в течение многих лет наблюдать за их изменениями.

Вегенер был убежден, что легче всего заметить перемещение островов. Он был уверен, что Исландия отдаляется от Европы, что можно установить изменение расстояния между Мадагаскаром и Африкой.

Проверку своей теории он начал с далекой и родной Гренландии. Гренландия в течение всей жизни Вегенера была как бы гигантской лабораторией ученого, где для него были приготовлены специальные климатические условия, где он искал подтверждения всем своим теориям и гипотезам. Ну, конечно же, Гренландия должна перемещаться, расстояние между ней и Европой должно все время увеличиваться.

Сам Вегенер не производил измерений долгот Гренландии. Он обратился к данным, полученным другими учеными. У них выходило, что расстояние между Гренландией и Европой увеличивается, и довольно быстро. Впоследствии оказалось, что прежние измерения были неточны, а цифры сильно преувеличены. Однако в то время Вегенер этого не знал. Он с радостью и нежностью поглядывал на карту острова:

- Так, значит, ты уплываешь от меня, моя Гренландия! Ну, берегись, я тебя еще догоню! Я еще позимую на тебе, вгрызусь в твой лед, заброшу змея в твое небо! Берегись!

О, как Вегенер мечтал сам измерить долготы восточной

Гренландии, сам проследить за их изменениями, за увеличением расстояния между Гренландией и Европой!

Но он был на войне. Когда, наконец, окончится эта проклятая война!

А после войны? Сможет он поехать в Гренландию после войны? Это тоже неизвестно. Для экспедиции нужны средства. Где он их возьмет? Но все-таки помечтать об этом можно. На войне, в минуты затишья, мечтать даже необходимо.

Курт, встретившийся в эти годы с братом, застал Альфреда над картой Гренландии.

- Опять Гренландия! — всплеснул руками Курт. — Ты на войне. Тебя ждет семья. Кроме того, ты занимаешься теперь геофизикой. О твоей теории говорит весь мир! Причем же тут Гренландия? И почему ты о ней только вспомнил?

И опять, как много лет назад в Линденберге, Альфред ответил коротко и убежденно:

- Я о ней никогда не забывал!

С каждым днем, с каждым часом Вегенер все больше и больше ненавидел войну. Он не испытывал никакой вражды к людям, против которых ему приходилось воевать.

После ранения Вегенер попал в полевую метеорологическую службу, располагавшуюся в городе Дерпте — нынешнем Тарту. Здесь было легче, чем на фронте. Иногда выпадало свободное время.

Вегенер попросил у своего начальства разрешения читать лекции в Дерптском университете. После долгих проволочек он его получил. Ученый чувствовал себя счастливым. Снова он в аудитории, снова со студентами! С радостью передавал он свои знания молодым эстонцам и русским.

ГИПОТЕЗА, ВЗВОЛНОВАВШАЯ УЧЕНЫХ

Итак, Вегенер сдвинул с места материки, которые испокон веков считались неподвижными. Они плавают, движутся. Это движение началось давным-давно и продолжается по сей день. Оно вечно.

Гипотезе Вегенера пришлось пережить разные времена-плохие и хорошие, разное к себе отношение — положительное и отрицательное, разную критику — примитивную и строго научную.

Поначалу книга Вегенера была встречена в штыки. Против новой теории восстала вся старая геология и география. Вегенер применил к изучению земной коры методы физики. А старая наука игнорировала это новое направление.

Но теория Вегенера объясняла многие явления, которые до нее считались необъяснимыми. Она была изящна, убедительна и даже поэтична. И вскоре у нее появились сторонники и защитники.

В то же время новые открытия науки все более подтачивали контракционную теорию. Открытие радиоактивности элементов говорило о том, что Земля должна была на протяжении своей истории не охлаждаться, а нагреваться. Изучение строения гор убеждало в наличии горизонтальных перемещений.

Война еще не окончилась. Вегенер был еще на фронте, он все еще носил военную шинель и не мог, как говорится, шага шагнуть без разрешения начальства. А его идея, его мысль уже перешагнула через все границы, через все линии фронтов и смело шествовала по миру.

Книгу Вегенера читали в Германии и России, во Франции, в Англии и за океаном. Ее читали ученые, студенты и даже люди, не имевшие прямого отношения к геологии и географии.

В первых научных журналах молодой Советской Республики были напечатаны статьи в защиту теории Вегенера. «Эта маленькая желтая тетрадка кажется крупнейшим явлением среди геологической литературы», — писал в журнале «Природа» академик А. А. Борисяк. Он называл мысль Вегенера «смелой и красивой», признавая, что она «стремительно увлекает за собой поток фактического материала…»

«Не все согласны с новой теорией, — поддерживал Борисяка геолог Б. Л. Личков, — многие против нее возражают, но думается, что фактический материал правильно, без всяких натяжек примыкает к новым схемам и что есть полное основание поэтому истину искать на том пути, на который ведет новая

теория…»

Вегенер вернулся домой в конце 1918 года, когда Германия была охвачена мощным революционным подъемом, наступившим под влиянием Великой Октябрьской Социалистической революции. Монархию свергли, но власть перешла в руки социал-демократического правительства. Оно жестоко подавило народное движение. Страна была разрушена войной, хозяйство подорвано…

Когда Вегенер приехал в Марбург, то оказалось, что его место в университете уже занято. Напрасно хлопотали друзья ученого. Мест в Марбурге не было. Вегенеру с семьей пришлось переехать в Гамбург, в дом тестя Кёппена и занять должность заведующего метеорологической службой в обсерватории. Вскоре в Гамбург переехал и Курт.

Альфред, который был очень рад приезду любимого брата, пытался все же отговорить Курта:

- Ты бросаешь такую интересную работу, не стоит этого делать из-за меня.

- Стоит, — упрямо возражал Курт. — Ты так редко бываешь на родине, — то ты на войне, то в Гренландии. Так вот, пока ты в Германии, я хочу быть с тобой и буду…

Обсерватория отнимала у Вегенера много времени. Как заведующему ему приходилось заниматься административной работой, вникать во все хозяйственные мелочи. Не об этом мечтал ученый долгие годы войны, да и опыта в такой работе у него не было. «Его страшили, — признается Бенндорф, — ему были неприятны связанные с обсерваторией административные обязанности». Тем не менее Вегенер занимался хозяйственными делами с истинно немецкой аккуратностью и исполнительностью.

А кроме обсерватории была еще научная работа. Теория перемещения требовала дальнейшего развития. Ценнейшие материалы, собранные в Гренландии, ждали, чтобы их обработали и издали. Но и этого Вегенеру было мало.

В качестве экстраординарного профессора он начал читать лекции в Гамбургском университете. Штатного места профессора в университете не было. Эльза, ее отец, Курт пробовали отговорить ученого от лекций: времени и так не хватает. Но Вегенер соскучился по студентам, по университетским аудиториям. Он педагог по призванию. Сколько нового должен рассказать он студентам, сколько молодых людей должен перетянуть на сторону своей теории. Его место на кафедре!

Однако и лекций Вегенеру мало. В университете он вместе с Кёппеном организует геофизический коллоквиум. Сначала его посещали студенты, потом" к ним присоединились сотрудники

обсерватории, а позже для участия в коллоквиуме стали приезжать ученые со всей Германии и даже из-за границы.

Ван-Беммелен, долгие годы руководивший обсерваторией в Джакарте, рассказывал о своих наблюдениях и исследованиях. Норвежский геофизик Бьеркнес — о новейших методах предсказания погоды.

Идеи выдвинутые на заседаниях коллоквиума, разносились далеко за пределы Гамбурга.

Первое время коллоквиум проводился в университете, потом собрания перенесли в обсерваторию. Было в Гамбурге и еще одно место, где часто собирались ученые, где проходили жаркие научные споры и рождались смелые мысли.

«Этот коллоквиум, — вспоминает один из его участников, — стал духовным центром ученых, центром, в котором рождалось обилие мыслей. На коллоквиуме мы познакомились со многими известными иностранными учеными… Я не могу не упомянуть и о ломе № 7 по Виоластр в Гросборстеле, об этом тихом, окруженном густой зеленью приюте ученых. Вегенер и его тесть Кёппен превратили этот дом в центр мыслящего содружества ученых, которое оба они не хотели и не могли потерять, несмотря на тяжелые времена».

А времена были действительно тяжелые. В разрушенной войной стране усилились инфляция и голод.

В трудных условиях Вегенер ни на день не прекращал научной работы. Вокруг него, как всегда, бурлила научная мысль. Сам же он буквально задыхался от недостатка времени. Работал даже в праздничные дни, которые каждый добропорядочный немец проводит в кругу семьи. Забыл о спорте, а ведь он был неплохим спортсменом: экзамен на первоклассного лыжника выдержал в самой Гренландии. Отказывался от всяких развлечений и все-таки не успевал сделать всего, что намечал, что задумывал.

Поэтому Вегенер очень обрадовался, когда его пригласили стать профессором географии во Франкфуртском университете.

- Подумай только, Эльза, не будет этой обсерватории, не будет всего этого вороха хозяйственных дел, — говорил он жене. — Мы едем, непременно едем! Не трудно тебе будет с детьми перебираться на новое место?

- Совсем не трудно, — отвечала Эльза. — Я же вижу, как ты устаешь здесь, в Гамбурге. Ненавижу эту обсерваторию. Я готова к переезду, могу ехать хоть сегодня.

- Вот и хорошо. Значит, скоро тронемся.

Но они никуда не тронулись. Профессора Франкфуртского университета добились, чтобы зачисление Вегенера не

состоялось. Они не могли простить ученому его «геофизического уклона». Они боялись, что Вегенер подорвет традиционные методы преподавания географии…

А в это время вокруг теории перемещения шел уже настоящий бой, сторонники и противники теории скрестили копья. Вегенер не задумываясь ввязался в этот бой. «Ты с одной войны да прямо на другую», — шутили друзья ученого. Но войны эти были разные. Первую Вегенер ненавидел, во второй был зачинщиком и вдохновителем.

Он выступал на диспутах, участвовал в спорах, читал лекции, писал статьи. Ученый с одинаковым пылом доказывал правоту своей теории профессорам и школьникам. Возражений он не боялся — напротив, ждал их и многие поворачивал на службу своей теории.

Часто Вегенеру приходилось выслушивать грубые выпады приверженцев старых школ и теорий. Он отвечал им с неизменной тактичностью и вежливостью. Считал, что каждый человек имеет право на свои взгляды в науке, должен, обязан их отстаивать, уважал чужие взгляды, даже если видел всю их ошибочность. Ну, а что касается формы — это уж дело темперамента.

«Твой темперамент, видно, заморозился, пока ты зимовал в Гренландии», — говорили ученому друзья. Лишь он один знал, каких трудов стоило иногда сдержаться, спокойно и обстоятельно отвечать взбешенному оппоненту…

Бенндорф вспоминает об одной из лекций Вегенера, прочитанной в середине двадцатых годов: «Без длинных вступлений, простыми, доступными словами, трезво и почти сухо, даже немного запинаясь, начал он свою лекцию. Когда же систематически, с необыкновенной ясностью и наглядностью одно за другим были приведены геофизические, геологические, палеонтологические, биологические, палеоклиматические доказательства, ученый оживился, его глаза загорелись. Слушатели были покорены красотой, величественностью и мудростью мыслей, которые он перед ними набрасывал. Никогда мне не становилось более ясным, что, если тема значительна, ораторское красноречие становится совершенно лишним. В завязавшейся по окончании лекции дискуссии были выдвинуты возражения, на мой взгляд, говорившие лишь о неподготовленности некоторых слушателей. И как же отвечал на них Вегенер! Без следа раздражения, ясно, с удивительным спокойствием. Создавалось полное впечатление, что он уверенно владел огромным материалом, отобранным из различных наук…»

Между тем Вегенеру становилось в Гамбурге все труднее и

труднее. Руководство обсерваторией, лекции в университете, диспуты, научная работа. А кроме того, у него, как всегда, появилась еще одна идея, опять новая, опять смелая, опять оригинальная Она захватила его и настоятельно требовала, чтобы он занялся ею, только ею, ею одной…

К ГЛУБИНАМ ЗЕМЛИ

Строение нашей планеты. Образование материков и океанов. Эти вопросы и в наши дни занимают ученых.

Что же говорит о строении Земли, об образовании материков и океанов наука сегодняшнего дня, как она относится к теории перемещения — принимает ее или отвергает, соглашается или оспаривает?

Вегенеру и его современникам Земля представлялась телом остывающим, охлаждающимся, под земной корой им виделась жидкая сима. В наше время ученые считают, что Земля, напротив, тело нагревающееся. Она, как и другие планеты, образовалась из холодной космической пыли одной из многочисленных в нашей Галактике туманностей. Температура «протопланетного облака» была на 100 — 200 градусов ниже нуля.

Первым этапом формирования Земли было сгущение космической пыли и газа. Сгусток рос, как снежный ком, пока не дошел до известного предела. Он уплотнялся, особенно во внутренних частях и превращался в планету. Сначала это была «холодная Земля». Распад содержащихся в космической пыли радиоактивных элементов сопровождался выделением теплоты. Земля постепенно разогревалась.

Каково же внутреннее строение нашей планеты? Все выше и выше в небо поднимался человек. На смену воздушным шарам пришли самолеты, ракеты, космические корабли. Человек уже проник в Космос, он смело прокладывает пути к другим планетам Солнечной системы.

Но движение в глубь земного шара, в глубь той самой Земли, по которой мы ходим всю жизнь, до последнего времени шло медленно. Самые глубокие скважины не достигли до сих пор и восьми километров.

«Ведь мы знаем строение, в сущности, лишь тонкой пленки на поверхности Земли, — пишет член-корреспондент Академии наук СССР В. В. Белоусов. — Уже на глубине около десятка километров под нами начинается область, относительно которой имеются только неуверенные догадки. А ведь радиус Земли, которая является одной из «малых» планет Солнечной системы, измеряется цифрой в шесть тысяч триста семьдесят километров!»

Мало, очень мало знаем мы о внутреннем устройстве нашей планеты. Но кое-что геологам узнать все же удалось. И помогла им в этом молодая наука — сейсмология.

Вот произошло землетрясение. От его очага во все стороны побежали сейсмические волны. Специальные очень чуткие

приборы записали путь этих волн.

Расшифровывая запись сейсмографов, ученые получают представление о строении Земли на большой глубине. «Можно уподобить землетрясение фонарю, который зажигается на короткое время и освещает нам внутренность Земли, позволяя тем самым рассмотреть то, что там происходит», — писал один из основателей сейсмологии русский ученый Б. Б. Голицын.

Однако землетрясения, особенно крупные, редки, да и возникают они не всегда там, где требуется сейсмологам. Но ученые нашли выход. Искусственный взрыв заменил землетрясение. Волны, рожденные искусственным взрывом, также проворно побежали в глубь Земли. Сейсмологам удалось разглядеть не только глубинное строение Земли, но и движения, которые там происходят.

Сейчас ученые считают, что Земля состоит из нескольких сфер или оболочек. Под земной корой — сиаль — лежит оболочка, которую называют сима, или мантия, Земли. Она простирается до глубины двух тысяч девятисот километров и как бы окутывает лежащее в глубине ядро.

Ядро Земли отличается большой плотностью. Мантия представлялась Вегенеру жидкой расплавленной массой. Современные ученые считают, что она твердая. Очаги расплавления встречаются лишь в немногих местах. Но это твердое вещество нагрето почти до температуры плавления. Поэтому оно достаточно пластично, в нем могут происходить и постоянно происходят медленные вязкие перемещения.

Вот такой представляется наша Земля науке сегодняшнего дня.

СПОРЫ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

Как же относится сегодняшняя наука к теории Вегенера?

Дожила эта теория до наших дней или давно забыта и сдана в архив?

Нет, теория Вегенера не забыта. Она живет и развивается. Вокруг нее до сих пор не стихают жаркие бои. У нее и в наши дни много противников (их называют теперь фиксистами) и много сторонников (их окрестили мобилистами).

Фиксисты считают, что материки не претерпевали в течение долгой истории Земли горизонтальных перемещений, что происходили лишь медленные вертикальные движения, а расположение континентов во все века было и остается неизменным.

Таких взглядов придерживаются виднейшие советские ученые В. В. Белоусов и Н. С. Шатский, известные зарубежные геологи: Штилле, Кобер, Ван-Беммелен и другие. По мнению фиксистов, в далекие времена существовали материки-великаны. Они занимали нынешнюю Атлантическую и Индийскую впадины. В них как небольшие составные части входили современные континенты. Южный материк-Гондвана охватывал Индийский и часть Атлантического океана, а также Бразилию, Африку, Индостан, Австралию. Такой же огромный материк охватывал в палеозое Северную Америку, Гренландию, Европу и северную половину Азии вместе с северной половиной Атлантического океана. Затем части этих материков раскололись, осели. Покрывшись водой, они растворились или «базифицировались», то есть кора их преобразовалась в кору океанического типа.

В защиту своих взглядов фиксисты приводят веские доказательства. Тектонические процессы — образование гор, складок, землетрясения, извержения вулканов — в течение длительных периодов происходят в одних и тех же местах нашей планеты. Эти процессы очень устойчивы, будто привязаны к определенным зонам земной коры. Между тем истоки этих процессов лежат на больших глубинах, в земной мантии. Разве могли бы извержения вулканов и землетрясения происходить в одних и тех же местах, если бы материки плавали, передвигались по симе, перемещались с места на место?

Схема расположения материковых масс Гондваны (по Дю-Тойту)

Палеоклиматология настойчиво твердит об изменений климатов. Фиксисты не спорят с климатологами. Но они утверждают, что эти изменения не связаны с движением континентов и объясняются лишь смещением земной оси. Материки на Земле расположены неравномерно. Из-за несимметричности земной шар весь целиком сдвинулся, изменил положение по отношению к своей оси. Сместились полюсы. Это и вызвало, по мнению фиксистов, изменение климата в Африке, Америке и в других частях света.

Фиксисты считают совершенно недостаточными силы, которые, по утверждению Вегенера, заставляют двигаться огромные материковые глыбы. Сила, вызванная приливным действием Луны и Солнца! Сила, возникающая в результате вращения Земли! Да ведь это все карликовые силы. А для того, чтобы сдвинуть с места хотя бы одну Южную Америку, нужна

сила во много раз большая!

Но у теории перемещения есть и множество сторонников. Современные мобилисты, или, как их называют — неомобилисты, утверждают, что материки движутся, что на протяжении долгой жизни Земли происходили крупные горизонтальные перемещения материковых глыб. На тех участках, где произошел разрыв земной коры, образовались впадины — Атлантический и Индийский океаны. Однако движения материков так медленны, что почти не улавливаются геодезическими наблюдениями.

Эти взгляды поддерживаются и развиваются известными учеными: Гутенбергом, Блэккетом, Холмсом, Гогелем, Бубновым, Краусом, а у нас в Советском Союзе — А. Н. Криштафовичем, Б. Л. Личковым, П. Н. Кропоткиным. В последнее время идеи Вегенера привлекают в нашей стране новых сторонников.

Важную роль горизонтальных перемещений, хотя и в меньшем масштабе, отмечали Д. В. Наливкин, С. В. Обручев, А. В. Пейве, В. Е. Хаин.

Неомобилисты видят ошибки Вегенера:

- Конечно, — говорят они, — силы притяжения Луны и Солнца недостаточны, чтобы сдвинуть с места материки. Вряд ли все континенты были когда-то слиты в одну сплошную глыбу — Пангеа, возможно существовали две или даже три такие глыбы: Разумеется, у Вегенера есть и другие просчеты. Это понятно. Ведь он создавал свою теорию в начале нашего века, когда в науке было совсем иное представление о строении Земли.

Но видя ошибки Вегенера, неомобилисты согласны с ним в главном — материки движутся.

Какие же силы, по мнению неомобилистов, вызывают движение материков?

Много лет назад, еще в начале нашего века, почти одновременно с гипотезой Вегенера, в самом близком соседстве от Германии — в Австрии, родилась гипотеза подкоровых течений. Она не касалась горизонтальных перемещений материков. Авторы этой гипотезы обясняли строение Альп и других складчатых гор, как результат смятия поверхностных слоев над теми зонами, где сближаются и опускаются вниз глубинные течения подкорового вещества.

Сначала обе эти гипотезы жили, хотя и рядом, но каждая самостоятельно, каждая своей жизнью. Современные мобилисты, слив их воедино, как бы влили в гипотезу Вегенера новые, оживляющие соки. Появилась гипотеза неомобилизма, или эпейрофореза, то есть переноса материков.

Мантия Земли — подкоровый субстрат — хотя и тверда, но не застыла в неподвижности. Она нагрета почти до температуры

плавления, пластична, вязка, в ней постоянно происходят перемещения — подкоровые течения. Сейчас, когда удалось изучить процессы, происходящие под земной корой, стали более понятны и причины подкоровых течений.

На большой глубине, далеко от поверхности Земли идет распад радиоактивных элементов. Земля в глубине нагревается, а у поверхности остывает. Появляется тепловая конвенция. Одновременно в Земле идет другой процесс — обусловленное законом тяготения расслоение веществ, так называемая гравитационная дифференциация. Эти процессы, действуя совместно, и вызывают подкоровые течения.

Перемещения, происходящие в земной мантии, влекут за собой земную кору. Кора движется на подкоровом субстрате, как на спине гигантского животного. Вегенер говорил о «свободном дрейфе» материков, он сравнивал материки с айсбергами, спокойно плывущими по океану. Современным мобилистам материковые глыбы напоминают льдины на взбухшей в половодье реке. Подкоровое течение влечет их за собой, крутит, вертит, сталкивает, разламывает, несет, куда ему вздумается.

Вот они, гигантские силы, которые заставляют двигаться огромные материки! Вегенер не мог их отыскать. Современные мобилисты их нашли.

Веским доказательством мобилизма по-прежнему остается сходство геологического строения отдаленных материков, населявшей их фауны и флоры. Фактов, подтверждающих это сходство, с каждым годом становится все больше и больше.

Идеи мобилизма единодушно поддерживают геологи, ботаники и зоологи Индии, стран Африки и Южной Америки. Это и не удивительно. Очень уж часто ученым этих стран приходится сталкиваться с фактами, подтверждающими прежнее единство материков. В защиту мобилизма выступают многие палеоботаники и палеоклиматологи. Им тоже на каждом шагу встречаются явления, которые иначе как движением материков объяснить просто невозможно. «…Стоит лишь нам отказаться от тех преимуществ, какие дает нам эта последняя гипотеза, чтобы биогеография вновь стала полна неразрешимых загадок, — писал один из крупнейших ботаников нашего времени, советский ученый Е. В. Вульф, — Вегенер с полным правом мог бы повторить слова из письма Дарвина к Аза Грею: «Я никак не могу поверить, чтобы ложная теория могла объяснить столько фактов, как без всякого сомнения, мне кажется, объясняет моя теория».

Во времена Вегенера геофизика раздобыла лишь первые данные о распространении сейсмических волн на дне океанов. В последние годы советским и американским ученым удалось

изучить неведомое «поддонное» царство. Было произведено зондирование земной коры под водой, измерена скорость распространения сейсмических волн по дну океана и изучен его рельеф. Эти исследования принесли очень интересные результаты. Оказалось, что если на материках земная кора имеет толщину двадцать пять — восемьдесят километров (двадцать пять — сорок в низменностях и пятьдесят-восемьдесят в горных областях), то толщина коры в глубоких местах океанов всего тришесть километров. Строение тонкого слоя земной коры, слагающей дно океанов, отличается от строения коры слагающей сушу.

Это говорит о прерывистом распространении гранитного слоя, составляющего материковые массивы, подтверждает мнение Вегенера о расколе некогда единого материка.

В последнее время у Вегенера появились новые защитники. Это ученые, занимающиеся совсем молодой наукой — палеомагнетизмом. Палеомагнитологи изучают остаточный магнетизм горных пород. Магнетизм был приобретен ими в давние эпохи, во время их отложения или затвердевания (если это были лавы).

Изучение палеомагнетизма горных пород позволяет определить магнитную широту, на которой находился определенный участок земной коры во время образования породы, и ориентировку параллелей и меридианов, которая была на этом участке в период образования горной породы. Может быть вычислено положение полюсов по отношению к данному участку. Сопоставляя эти сведения, ученые сделали вывод о том, что материки смещаются по отношению к магнитным и географическим полюсам Земли.

Объясняя при помощи своей теории загадочные изменения климатов, Вегенер говорил о перемещении полюсов и о движении материков. Выводы палеомагнитологов о прежнем расположении материков очень близки к построениям Вегенера. Они независимо от Вегене-ра установили разделение южных материков, доказали перемещение Индостана с юга на север и удаление Северной Америки от Европы на запад.

Так относится к гипотезе перемещения современная наука. Одна часть ученых ее принимает, другая отвергает. Созданная почти полсотни лет назад, эта гипотеза до сих пор вызывает споры, до сих пор злободневна, до сих пор на передовой линии геологии.

Вопрос о происхождении материков и океанов очень сложен. Уже после Вегенера у нас в Советском Союзе и за рубежом на этот счет возникло множество различных гипотез.

Тектонические гипотезы советских геологов известны во всем мире. Их отличительная черта — диалектико-материалистическое понимание развития природы.

Советская геологическая школа подходит к изучению явлений исторически: материки и океаны формировались на протяжении всей истории нашей планеты в результате многократных процессов преобразования земной коры.

Однако даже современные гипотезы не отвечают окончательно на вопрос о возникновении материков и океанов. Этот вопрос был поставлен давно и не решен по сей день.

Взгляды ученых устремлены сейчас к глубинам Земли. Проблемы изучения глубин нашей планеты — одни из важнейших в современной науке. Широким фронтом развертываются работы. У нас в стране уже намечена проходка буровых скважин, которые пробурят земную кору и достигнут верхних слоев мантии. Ученые смогут непосредственно изучать слой, лежащий под земной корой.

Тогда прояснится много научных загадок. Будут раскрыты богатства, хранящиеся в недрах нашей планеты. Изучение внутреннего строения земли позволит безошибочно ответить и на вопрос о перемещении материков.

Но как бы ни был решен этот вопрос, кто бы ни вышел победителем в споре — фиксисты, мобилисты или представители еще какой-нибудь новой научной школы — заслуга Вегенера неоспорима. Его по-настоящему революционная гипотеза прокладывала новые пути в решении важных проблем геологии.

Часть третья
ЛУНА

ОПЫТЫ С ЦЕМЕНТОМ

День 3 апреля 1916 года начался в районе Германии, именуемом землей Гессен, как обычно. Как всегда, мирно катили свои воды Рейн и Везер, тянулись в небо поросшие дубом и каштаном горы, над лугами стояла тишина.

Неожиданно в небе появился огненный шар. Он приближался все ближе и ближе к земле. Пастухи, виноградари и землепашцы, перепуганные, попрятались по домам. Шар пролетел над горами и лугами, над городами и деревнями и упал где-то в лесу.

Но где? Никто не знал. А между тем шар этот, оказавшийся метеоритом, заинтересовал ученых. Его необходимо было найти и исследовать.

Газета с сообщением о Гессенском метеорите попала в руки к Вегенеру, который был в то время на фронте, служил в метеорологической службе. Метеорит заинтересовал ученого. Он стал собирать газеты, где сообщалось о метеорите. Особенно тщательно изучал приводимые там показания очевидцев и в конце концов, обработав эти показания, вычислил траекторию полета небесного камня и установил место его падения. Пользуясь указаниями Вегенера, местные жители быстро нашли метеорит.

Это был один из первых случаев в науке, когда место падения метеорита определялось заочно, чисто математическим путем.

Метеорит был найден, газеты перестали писать о нем, из памяти очевидцев изгладилась картина падения. А Вегенер все не мог выбросить его из головы.

Огромный камень упал на Землю. С какой скоростью должен был он лететь, какой массой обладать, если смог пробиться через всю толщу атмосферы! Какие раны могли нанести Земле метеориты еще больших размеров! Какие раны наносят они планетам, лишенным атмосферы!

И на войне, и позже, в Гамбурге, Вегенер не переставал думать об этом…

С некоторых пор Эльза стала замечать, что Альфред носит в дом ведра с каким-то серым порошком. Ящики с ним прочно поселились в кабинете ученого, вытеснив книги и папки с бумагами. Однажды она спросила:

- Что это за порошок? Он ответил коротко:

- Нужен для моей новой работы.

Она не стала расспрашивать, знала, что Альфред не любит говорить о неоконченном деле.

Сотрудники Гамбургской обсерватории тоже замечали, что

знаменитый профессор носит в свой кабинет тяжелые, доверху наполненные порошком ведра. Что происходит в кабинете, однако, никто не знал.

Однажды Курт, зайдя к брату в неурочное время, застал его за удивительным занятием. Посреди комнаты стоял ящик с цементным порошком. Большой столовой ложкой Альфред брал такой же порошок из стоявшего рядом ведра и с силой швырял в ящик. Мелкая пыль разлеталась по комнате, а в ящике образовывалась небольшая ямка.

Это было похоже на детскую игру «в песочек». Курт не выдержал и громко рассмеялся.

- Чем ты занимаешься, Альфред?

- Изучаю рельеф Луны.

- Луны?!

В представлении людей того времени Луна была совершенно недосягаемой. Фантазеры-писатели — те могли, конечно, сочинять рассказы о путешествиях на Луну. Но изучать рельеф Луны у себя в кабинете, да еще таким странным способом — это казалось несерьезным.

- Ты, как всегда, шутишь, — заметил Курт. Альфред подошел к брату. Глаза его горели, голос дрожал и срывался. Мало кто, даже из близких друзей видел Вегенера таким.

- Нет, я не шучу, — произнес Альфред. — То, чем я сейчас занимаюсь, очень пригодится людям лет так через сто, а то и раньше! Да, да запомни мои слова… Что же касается изучения Луны, то оно началось давно, со времен Галилея, со времен его первой зрительной трубы.

КАРТА ЛУНЫ

Изучение Луны — огромный труд многих поколений ученых… Времена Галилея — более трех столетий назад. Первая зрительная труба, далекий предок современного телескопа, увеличивала сначала только в три раза, позже Галилей довел увеличение до тридцати двух раз.

Великий итальянец направил свою трубу на Луну. То, что Галилей увидел, поразило его: Луна оказалась похожей на Землю. Он разглядел на ней горы и впадины. «Я вне себя от изумления, — писал ученый, — так как уже успел убедиться, что Луна представляет собой тело, подобное Земле». Галилей немедленно занялся вычислениями высоты лунных гор. Ему же принадлежат первые рисунки поверхности Луны.

С тех самых пор, с первой зрительной трубы, направленной на Луну, и ведет свое начало наука селенография. Название она получила от греческого слова «Селена» — Луна.

Луну изучали и известные ученые и любители — астрономы по призванию. Часто они не имели специального образования. Днем у них была другая специальность. А ночью… Ночью, в темное небо вместе с сильными телескопами устремлялись самодельные трубы.

С каждой ночью карта Луны становилась все полнее и точнее. Позже применение фотографии помогло составить наиболее полные атласы Луны. Сейчас поверхность Луны изучена очень подробно.

На поверхности Лупы ясно видны темные пятна — сухие впадины и углубления. Однако прежде, еще до изобретения зрительной трубы, ученые думали, что это водоемы, и назвали их морями и океанами, озерами и болотами. Такие названия сохранились до наших дней.

Яркие точки, хорошо различимые на Луне — это горные вершины и кольцевые горы. Кольцевых гор на планете особенно много. За отдаленное сходство с древнеримскими цирками большие из них получили названия цирков, а те, что поменьше, — кратеров.

Лунный кратер

Вот эти-то цирки и кратеры привлекли особое внимание ученых-селенографов.

Кратер — это идущий по кругу вал с пологими склонами. Он обрамляет обширную гладкую равнину — «дно». Как всякий горный хребет, вал имеет гребень с вершинами.

Иногда со дна кратера поднимается остроконечная, конусообразная, похожая на сахарную голову гора. Селенографы называют ее центральной горкой.

На Земле нет кольцевых гор. Между тем на Луне их бесчисленное множество. Лунная поверхность буквально усеяна ими. Небольших кратеров на Луне (на видимой ее половине) более тридцати тысяч.

В науке долго велись споры о происхождении лунных кратеров. Было высказано множество гипотез. В результате остались две — вулканическая и метеоритная. Спор между ними продолжается и в наши дни. И сейчас каждая из этих гипотез находит своих защитников.

И сейчас вопрос этот — важнейший в истории селенографии.

Вулканисты утверждают, что лунный рельеф — результат внутренних сил, действовавших в недрах планеты. Сторонники метеоритной гипотезы доказывают, что лунные цирки и кратеры образованы внешними силами- являются следами метеоритных бомбардировок.

…Увлекшись изучением Луны, Вегенер стал убежденным сторонником метеоритной гипотезы.

Он развил эту гипотезу, обосновал, подкрепил доказательствами. На вопрос, кто выдолбил на Луне кратеры и цирки, кто воздвиг большие и мелкие кольцевые горы, Вегенер уверенно и непоколебимо отвечал: "Метеориты!"

НЕБЕСНЫЕ КАМНИ-МЕТЕОРИТЫ

Метеориты — это каменные или железные тела, с бешеной скоростью носящиеся в межпланетном пространстве. Откуда они произошли? Ученые установили, что это осколки малых планет — астероидов, которые движутся по орбите, расположенной между орбитами Марса и Юпитера. Случается, пути метеоритов скрещиваются с Землей. Но не так-то просто пробиться к нашей планете, нанести ей рану. Землю окружает надежная броня — атмосфера.

Попадая в атмосферу, мелкие небесные камни сильно нагреваются и разрушаются от трения о частицы воздуха, еще не долетев до Земли. «Падающие звезды», которые часто можно увидеть в ночном небе, — это и есть раскалившиеся мелкие метеориты. Небесные камни больших размеров достигают поверхности Земли.

Подсчитано, что на нашу планету падают за сутки тысячи тонн метеоритного вещества и метеоритной пыли. Так обстоит дело с Землей, которая надежно защищена от космических снарядов. Ну, а Луне приходится, должно быть, значительно труднее. У нее нет сколько-нибудь заметной атмосферы. Метеориты могут беспрепятственно бомбардировать ее поверхность, наносить ей глубокие раны.

Вегенер видел следы этой бомбардировки в лунных цирках и кратерах, считал, что именно метеориты образовали на Луне кольцевые горы. «Вряд ли можно будет пройти мимо того факта, что такие падения играли на Земле несравненно меньшую роль, чем на Луне», — писал он.

Как настоящий ученый Вегенер не любил делать скороспелые выводы, выдвигать необоснованные легковесные гипотезы. Живя в Гамбурге, по горло занятый работой в обсерватории и университете, он начал изучать новую науку — метеоритику.

Вырвавшись на несколько дней в Берлин, Вегенер с утра приходил в университетский минералогический музей и оставался здесь до закрытия. Служащие музея и студенты обратили внимание на сухощавого человека, медленно ходившего между рядами витрин с метеоритами. Однажды кто-то сказал:

- Да ведь это профессор Вегенер, тот самый, который открыл, что материки плавают!

Весть эта быстро разнеслась по музею. Студенты собрались вокруг ученого.

В другое время Вегенер непременно заговорил бы со студентами. Но сейчас он был так поглощен пришельцами из

Космоса, что даже не заметил происходящей вокруг суеты. Он видел только метеориты.

Вот они, эти ничем не примечательные на первый взгляд камни — черные и серые, огромные и крошечные, покрытые тонкой корой плавления. А как причудлива их форма! Одни отточены, отполированы, точно снаряды, другие покорежены, неровны, шероховаты. Вот этот, например, возможно, он только часть какого-то большого камня. Но где же другая его часть? Покоится где-нибудь на Земле или, может, выдолбила кратер на Луне? Камни не отвечали. Они были молчаливы и неподвижны. Они ничего не рассказывали о своей прошлой, неземной, жизни. А Вегенера интересовало именно их прошлое, их путь до того, как они попали под стеклянный колпак музея.

В то время в метеоритике шла ожесточенная борьба. Борьба эта разгорелась из-за глубокого котлована, получившего впоследствии название Аризонского кратера.

В конце прошлого века американские ученые, путешествуя по Аризонской пустыне, наткнулись на огромное углубление диаметром в тысячу двести и глубиной в сто семьдесят четыре метра, окруженное валом в сорок-пятьдесят метров высотой. Между учеными завязался спор о происхождении этого углубления. Большинство настаивало на том, что когда-то здесь произошло извержение вулкана. Однако никаких следов вулканических пород в окрестностях найдено не было.

Горный инженер Барринджер, тщательно исследовав кратер, заявил, что он образован метеоритом, который взорвался в Аризонской пустыне много тысяч лет назад. Барринджера подняли на смех: «Как мог взорваться метеорит!», «Разве метеорит — бомба?»

Современная наука путем точных вычислений доказала, что при падении гигантских метеоритов, имеющих массу в десятки и сотни тысяч тонн и сохранивших космическую скорость — три-четыре километра в секунду, должен неизбежно произойти взрыв.

Во времена Барринджера этого еще не знали. Ученые не верили в возможность метеоритных взрывов. Годами накопленные факты говорили о том, что метеориты спокойно падают на Землю, образуя лишь небольшую, соответствующую их размерам выемку. Почему же Аризонский метеорит взорвался? Разве возможны такие взрывы?

Метеоритное происхождение Аризонского кратера было признано, лишь когда Барринджер нашел осколки метеорита. Однако и после этого продолжали раздаваться голоса, что осколки эти попали на кратер случайно:

Вегенер стал ярым сторонником Барринджера. Он был

убежден, что при определенных условиях метеориты могут и должны взрываться, что Аризонский кратер вырыт огромным взорвавшимся снарядом. Ну, а раз есть один такой кратер, значит, должны быть и другие. «Само по себе мало вероятно, — писал Вегенер, — чтобы этот метеоритный кратер был единственным на Земле… Подобные падения громадных метеоритов случались уже неоднократно, по крайней мере в прежние геологические периоды. Удастся ли геологии открыть такие более старые кратеры падения, теперь уже ставшие неузнаваемыми, быть может, в результате размывания, — этот вопрос, вероятно, придется оставить открытым» (Вегенер оказался прав. Аризонский кратер был не единственной раной, оставленной на Земле снарядом из Космоса. Уже вскоре было доказано метеоритное происхождение кратеров в Аравии, Австралии, Аргентине, а также па острове Сааремаа И в наши дни ученые продолжают открывать на Земле неизвестные ранее следы гостей из Космоса.).

Ну, а если метеориты могут наносить такие раны Земле, то Луна должна страдать от них еще больше. Если на Земле космические снаряды вырыли огромный Аризонский кратер, то на Луне они должны были вырыть множество кратеров: из-за отсутствия атмосферы размеры их грандиозны. Лунные цирки и кратеры сродни Аризонскому, они имеют с ним одинаковое происхождение — метеоритное.

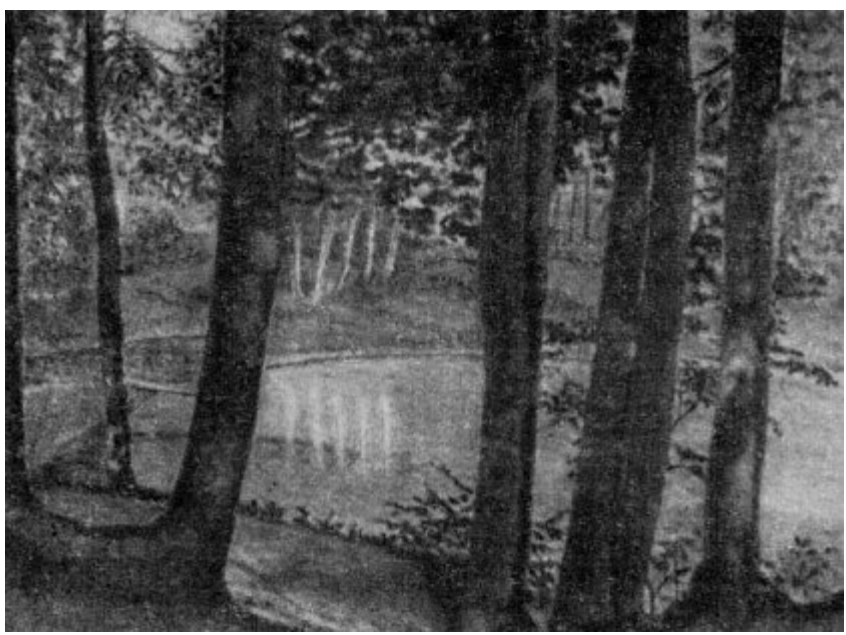
Вегенер ловил каждую весточку об Аризонском кратере. Как хорошо было бы переплыть океан и самому осмотреть его! Но времени на такое дальнее путешествие нет. Зато услыхав (правда, это было уже несколькими годами позже) о кратере Каалиярв на острове Сааремаа, ученый, не раздумывая и не откладывая, выехал туда. Шутка ли сказать — на Земле найден еще один метеоритный кратер!

ЧУДО НА ОСТРОВЕ САРЕМАА

Каалиярв — глубокое озеро, диаметром сто десять метров, окруженное валом в шесть-семь метров высотой, а также шесть неглубоких сухих ям, разбросанных к югу и юго-востоку от него, были известны ученым давно. Давно спорили они об их происхождении.

В двадцатых годах нашего века инженер Рейнвальд высказал мысль о метеоритном происхождении озера. В то время никто не поддержал инженера. Буржуазное правительство Эстонии отказалось помочь исследователю в его работах. Один, на свои скромные средства, в свободные от службы дни, он десять лет трудился на кратере. Лишь в 1937 году Рейнвальду удалось найти осколки метеорита, и он доказал, что озеро Каалиярв — след столкновения Земли с огромным космическим снарядом.

Но в двадцатых годах метеоритное происхождение Каалиярв было лишь смелым предположением Рейн-вальда. Вегенер решил сам бсмотреть озеро…



Вал, окружающий озеро Каалиярв, весь порос деревьями и травой

Еще с моря, стоя на носу парохода, ученый вглядывался в остров Сааремаа. Он привык к ледяным гренландским скалам, вздымающимся в небо и круто обрывающимся в море. Сааремаа же распластался на воде. Берега его лишь слегка выступали из моря. Казалось, стоит набежать даже небольшой волне, и она зальет весь остров, его и след простынет.

Немедленно по прибытии в главный город Сааремаа — Курессааре Вегенер нанял телегу и поехал на Каалиярв, что лежит в двадцати километрах северо-восточнее города. Короткоухая сааремааская лошадка рысцой побежала по гладкой дороге.

Вегенер смотрел по сторонам. Все вокруг было ровно и плоско: плоский остров, плоская земля, плоские поля. Ни гор, ни крупных возвышенностей. Далеко видна убегающая вдаль, усыпанная мелким гравием дорога. Только ветряные мельницы высились как сторожа над этой плоской землей. Один раз, правда, промелькнул вдали небольшой холм, но возница объяснил, что этот холм — Вал, окружающий озеро Каалиярв, весь порос деревьями и травой дело человеческих рук — остатки крепости, где укрывались когда-то воинственные сааремаасцы.

Стрелка на дорожном столбе с надписью «Каали» показала налево. Возница свернул на более узкую, но такую же аккуратную дорогу.

И вдруг, что это за диковинка? — прямо перед Вегенером выросла поросшая лесом гора! Он стал карабкаться на нее. Но вершины достичь не мог. Вершины у горы не было — вместо нее была глубокая яма, на дне которой блестело круглое озеро. Высокий вал, окружавший озеро, весь порос деревьями и густой травой, а по склонам его то здесь, то там виднелись вздыбленные, приподнятые глыбы доломита.

В другое время Вегенер залюбовался бы дикой красотой озера. Сейчас ученый думал совсем о другом. Он был потрясен. Никогда раньше он не видел на земле гор с впадинами вместо вершин. Это была настоящая кольцевая гора, и находилась она на совершенно плоском острове. Казалось, будто природа, по-северному холодная и сдержанная в этих краях, вдруг разыгралась, развеселилась и, отступив от своих собственных строгих норм, создала этакую диковинку.

Вегенер долго стоял на вершине вала и вглядывался в его очертания. Вот такими, именно такими рисовало его воображение лунные кратеры. Они только еще мощнее, еще грандиознее и на дне их нет воды.

Чутье ученого подсказало Вегенеру, что Рейнвальд прав: озеро Каалиярв образовано огромным метеоритом. Интересно все

же, какими доказательствами он располагает?

По счастью, Рейнвальд оказался в это время на Каалиярв. Он рад был представить Вегенеру свои доказательства.

- Вот смотрите, профессор, — говорил он. — Я вырыл несколько канав от верхнего края вала до самой воды. Верхние слои вы, наверное, разглядели и сами — это вздыбленные, вывороченные пласты доломита, под ними я нашел раздробленные, размельченные в порошок породы — «каменную муку», а еще ниже лежат непотревоженные слои, я назвал их нетронутой зоной.

Вегенер слушал внимательно. Он знал, что такое же расположение слоев наблюдал Барринджер на Аризонском кратере. И объяснить его можно было только взрывом упавшего сверху тела. Этот взрыв произошел на Каалиярв примерно три-четыре тысячи лет назад. А телом, вызвавшим взрыв, мог быть только метеорит.

У Рейнвальда были и другие доказательства метеоритного происхождения озера. Не было только осколков. И поэтому ему не верили, не давали возможности работать.

До поздней ночи просиживали ученые в маленькой каморке, которую Рейнвальд снимал на хуторе. Хорошо, что ночи летом на Сааремаа светлые. А то не хватило бы керосина в большой лампе над крестьянским грубо сколоченным столом. Ученые говорили о Каалиярв.

- Я найду осколки, непременно найду, — повторял Рейнвальд.

Он знал, что найти крошечные кусочки метеорита, упавшего несколько тысячелетий назад на землю, которая обрабатывается уже около тысячи лет, так же трудно, как отыскать иголку в стоге сена. И все же он верил и искал.

- Я убежден, что вы их найдете, — поддерживал его Вегенер.

Вегенер провел на Каалиярв пять дней. Он сам измерил озеро, осмотрел породы, слагающие его берега. Пробовал искать осколки, но безуспешно.

Вегенер остался бы на Каалиярв и дольше. Озеро по-настоящему его заинтересовало. Но дома его ждали дела. И он распрощался с Рейнвальдом, пообещав вскоре приехать еще.

Вегенер уезжал потрясенный. Долго, до тех пор, пока видно было озеро, он смотрел и смотрел на него и не переставал удивляться: кольцевая гора! Кольцевая гора на Земле! Потом Каалиярв скрылся из виду. Снова они ехали по плоскому острову. Визгливо поскрипывали колеса телеги, легонько шелестел под ним мелкий гравий.

Вегенер думал о своем. Ему чудилась Луна, вся изрытая, как оспинами, кратерами. Эти кратеры надо изучить для будущего,

для людей, которые первыми ступят на Луну.

Потом мысли Вегенера перенеслись к Рейнвальду. Они недолго были вместе, всего пять дней, но за эти пять дней знаменитый профессор и скромный инженер успели стать настоящими друзьями. Что-то в Рейн-вальде напоминало Вегенеру самого себя. У Рейнвальда была своя мечта — Каалиярв, «свой» остров — Сааремаа. И у Вегенера был «свой» остров — Гренландия. Его тоже тянуло в Гренландию, тянуло даже сейчас, когда мысли были заняты Луной. Удастся ли ему еще хоть раз ступить на ледяной остров? Правительство не намерено давать средств даже на скромную экспедицию. Советуют подождать. А ему нельзя ждать, ему уже за сорок. Пройдет совсем немного времени, и он не сможет делать длинные лыжные переходы… «Я нанду осколки, непременно найду», — говорил ему Рейнвальд. «Я побываю в Гренландии, непременно побываю», — упрямо повторяет сам себе Вегенер. И мысли его снова переносятся к Луне.

Возле маленькой деревянной гостиницы возница остановил лошадь. Вегенер протянул деньги. Возница отвел его руку:

- Много даете, господин. Разве я вам что особенное показал?

- Ну конечно же, особенное, озеро Каалиярв, это же чудо, — возразил Вегенер.

Возница призадумался.

-А и то правда, — сказал он, беря деньги. — Где еще такое увидишь? Всю землю обойдешь, да не найдешь.

ЛУННЫЕ КРАТЕРЫ В КАБИНЕТЕ

Между тем опыты с цементом, тем самым, который удивил Эльзу, продолжались. Вегенер каждую свободную минуту отдавал этим опытам. Казалось, серый порошок заслонил от него весь мир. Когда-то Вегенер уверял Курта, что не сможет и ночи усидеть на месте. Теперь он сидел в своем кабинете дни и ночи и все бросал и бросал в ящики с цементом такой же порошок. А бросив, всякий раз внимательно вглядывался.

Кажется, много ли можно увидеть в ящиках с цементом? Но это зависит от того, как смотреть. Вегенер увидел в них очень много.

Его опыты были рассчитаны и продуманы до мелочей. Он брал половину столовой ложки порошка и бросал его в ящик. В ящике образовывалась небольшая ямка. Ученый осторожно, чтобы не сдвинуть ящик, подходил к нему и поливал ямку водой. Это была кропотливая, почти ювелирная работа. Чуть заденешь ящик, обсыплются края ямки — и все пропало.

Зато, когда все «сооружение» затвердевало, с ним можно было работать, его можно было изучать. Вегенер внимательно осматривал образовавшиеся ямки, а их было не одна, не две, а многие десятки. И оказалось, что все они своими очертаниями очень напоминают лунные кратеры.

Ученый тщательно измерял ямки-кратеры, их диаметр, глубину, высоту вала. Он вычислял соотношение этих величин между собой.

К тому времени селенографы измерили величину и глубину лунных цирков и кратеров. Когда Вегенер сравнил свои цифры с теми, что были добыты селенографами, оказалось, что соотношение между элементами лунных кратеров и элементами цементных ямок совпадают.

Вегенер торжествовал. Вот оно, в его руках доказательство метеоритного происхождения лунных кратеров. Подобно порошку, который бросал ученый в ящики с цементом, падали на Луну метеориты и производили на ее поверхности такие же разрушения, выдалбливали такие же по форме отверстия. Посмотрите, как похожи ямки в цементном порошке на лунные цирки и кратеры, на метеоритные кратеры Земли — Аризонский и Каалиярв.

Вулканисты утверждают, что лунные кратеры — это жерла вулканов. Но найдите на Земле хотя бы один вулкан, похожий на лунный кратер! Земные вулканы — это высокие конические горы с маленькими жерлами на вершинах, а не гигантские валы с

углублением посередине.

Из огромной массы лунных кратеров и цирков примерно одну четверть составляют кратеры с центральной горкой. Эти кратеры в течение долгих лет оставались загадкой для селенографов. И загадкой не простой. В самом деле, у большинства кратеров дно ровное. А тут из центра днища вздымается гордый острый пик. Что же это за горки? Почему они есть в одних кратерах и отсутствуют в других? Из чего они сложены?

Вегенер, как и другие селенографы, задумался над происхождением кратеров с центральной горкой. Разгадка пришла случайно. Однажды он, как обычно, производил свои опыты, снова и снова бросал в ящики цементный порошок. Снова и снова получались в ящиках кратеры с ровным дном. Но вдруг… Что это такое? В одном из ящиков поднялась со дна высокая острая голова. Вегенер не поверил себе. Снова полетел по-рошек во второй, в третий, в четвертый ящики. Но кратеры получались обычные, с ровным дном. И только в первом ящике вздымалась центральная горка. В чем тут дело?

Это были мучительные для ученого дни: он чувствовал, что находится накануне открытия, и должен был ждать. Он ждал, пока затвердеет кратер с центральной горкой, пока к нему можно будет подойти, рассмотреть, исследовать. Когда кратер, наконец, затвердел, Вегенер бросил в этот же ящик еще пол-ложки порошка. И произошло чудо — в ящике опять вырос кратер с центральной горкой.

Может быть, в первом ящике был какой-нибудь особенный порошок? Нет, ничего подобного: Вегенер брал весь порошок из одного ведра. Может быть, он бросал в ящики разное количество порошка? Нет, Вегенер был аккуратен. Каждый раз бросал ровно пол ложки. Так, значит, ящики были разные? Действительно, ящик, в котором образовалась центральная горка, был мельче других, в нем помещался слой порошка меньше чем в сантиметр толщиной. А внизу под порошком было твердое картонное дно.

Так вот в чем разгадка! Оказывается, центральная горка вырастала в тех кратерах, где падающая масса встречалась с близко залегающими твердыми породами.

Вулканисты не могли объяснить происхождения горок. Они считали их все теми же вулканами, сравнивали с Везувием, забывая, что на вершине центральных горок нет и следа обычного для вулканов жерла. Вегенер опять торжествовал, его гипотеза была подкреплена еще одним доказательством.

Когда читаешь Вегенера, вникаешь в его опыты, продумываешь его доказательства, кажется, что его невозможно опровергнуть: так все логично и убедительно. Ученый, верящий в

свою правоту, заставляет верить и нас. Но вулканисты были такими же страстными приверженцами своей гипотезы. Когда знакомишься с их доказательствами, с их возражениями Вегенеру, то видишь в них тоже много логичного и справедливого.

А возражений у вулканистов было множество. Вегенер утверждал, что лунные кратеры не похожи на земные вулканы. Но разве можно требовать, чтобы они были похожи? Ведь они образовались в совершенно иных условиях.

Вулканисты добывали все новые и новые доказательства своей теории. Сторонники метеоритной гипотезы — баллисты — тоже не складывали оружия. Число их доказательств и наблюдений тоже росло.

Споры, споры и опять споры. Что поделаешь? Такова уж судьба гипотез Вегенера. И это не удивительно. Потому что вся его жизнь — поиск, смелое вторжение в неизведанное.

Всю жизнь Вегенер открыто выступал против взглядов, которые считал ошибочными и устарелыми. Даже если их поддерживали известные авторитеты. Даже если дело касалось признанных, не терпящих критики теорий. Поиски, возражения, сомнения, как воздух, необходимы науке. Успокоенность и нетерпимость ее враги. Они лишают ее притока новых идей и свежих сил. Они заставляют ее топтаться на месте, ведут к застою.

Вегенер был бесстрашным еще в молодости, когда выдвинул гипотезу о геокоронии. С годами он не стал осторожнее, не утратил свой боевой задор. Его дерзкие, часто почти фантастические гипотезы не всегда получали признание. Зато всегда вызывали споры, будоражили, давали пищу умам. А значит способствовали развитию науки, ее движению вперед. Ведь именно в спорах, а не от истины, рождается истина.

Спор о метеоритных кратерах, затеянный триста лет назад, с новой силой вспыхнувший в двадцатых годах нашего столетия благодаря работам Вегенера, продолжается и в наши дни. И может быть, сегодня ночью сторонники метеоритной гипотезы, направив телескоп на Луну, найдут новые подтверждения своих взглядов. А может, сегодняшняя ночь принесет счастье вулканистам.

…Все свои мысли и выводы, результаты всех своих опытов Вегенер изложил в книге «Происхождение Луны и ее кратеров». Она вышла в 1920 году. Автор утверждал, что «типичные лунные кратеры лучше всего объясняются как кратеры падения», обосновывал метеоритную гипотезу и отвергал гипотезу вулканистов.

В БИОГРАФИИ НЕ УПОМИНАЕТСЯ…

Молодежь двадцатых годов зачитывалась фантастическими романами о полетах на Луну. Отважные герои Жюля Верна облетели в пушечном ядре лунный шар. Герои Уэллса встречали на Луне страшные существа без носа, с глазами по бокам головы и шеей, напоминающей ногу краба. В этих рассказах было много увлекательного вымысла.

Наука того времени тоже проявляла интерес к Луне. И удивительно, что она не оценила работу Вегенера. Его тоненькая скромная книжечка затерялась среди увесистых, красиво изданных томов.

Не понял значения работы и Курт. Это печалило Вегенера. Курт был не только братом и другом, но и единомышленником. Они всегда были вместе. Курт был с ним, когда, рискуя жизнью, они поднимались на воздушном шаре. Курт поддержал его, когда была выдвинута теория перемещения материков. Не просто поддержал — помогал собирать доказательства, выступал с лекциями в защиту теории. Теперь же он откровенно признался:

- Я — бы выбросил все твои ящики с цементом в окно. Разве это занятие для ученого?

- Почему же ты их не выбрасываешь? — поинтересовался Альфред.

-Почему? Ну что ж, я скажу, — ответил Курт. — Лучше уж Луна, чем Гренландия.

Альфред усмехнулся. Как боялся Курт Гренландии, давно, с самой юности оберегал от нее брата!

- Ты бы, наверное, охотнее пустил меня на Луну, чем в Гренландию, — засмеялся Альфред.

- Тебе пятый десяток пошел, ты известный ученый, — пожал плечами Курт. — Когда же наконец кончатся твои фантазии?

Но фантазии не кончались и не могли кончиться. Вегенер не мыслил себе научных поисков без фантазии…

Курт, как и многие ученые того времени, не оценил работ брата о Луне. В биографиях Вегенера, в статьях, которые печатались о нем в двадцатых-тридцатых годах, в справках, помещенных в энциклопедиях, эти работы, даже книга «Происхождение Луны и ее кратеров», не упоминаются. Подробно сказано о теории перемещения материков, об исследовании Гренландии, об изучении атмосферы и ни слова о Луне…

ШЕРОХОВАТА, ПОРИСТА, ПОХОЖА НА ГУБКУ…

О Вегенере, одном из исследователей поверхности Луны, вспомнили совсем недавно. Его имя появилось на страницах газет и журналов, когда Советский Союз запустил одну за другой три космические ракеты в сторону Луны.

Вторая космическая ракета достигла Луны и доставила на нее вымпел с Государственным гербом Советского Союза. Третья — обогнула Луну и передала на Землю фотографию невидимой стороны нашего небесного спутника.

И вот совсем недавно в Политехническом музее в Москве рядом с большим глобусом Земли был установлен глобус поменьше — Луны. Множество астрономов разных стран потрудились над тем, чтобы нанести географические названия на одну половину этого глобуса. Вторую половину его заполнили советские ученые. Ведь только после полета третьей космической ракеты стало возможным создание глобуса Луны. Советские ученые дали названия вновь открытым лунным горам и морям.

Сейчас близким и уже не фантастическим стал полет на Луну человека, возможность установления на Луне автоматической станции.

Как же не заинтересоваться рельефом Луны, строением ее поверхности? Ведь не за горами время, когда придется ходить по ней, жить на ней, может быть, довольно длительный срок, исследовать ее не в телескоп, а прямо на месте. И еще ближе дни, когда появится возможность установить на Луне межпланетную станцию.

Селенографии были заданы конкретные вопросы: Какие физические условия найдут на Луне первые межпланетные путешественники? Каково строение поверхности, на которой будет установлена межпланетная автоматическая станция?

Селенография ответила: поверхность Луны шероховата, пориста, неровна, похожа на большую губку. Ее покрывает толстый слой вулканических лав, пепла, шлака и пыли.

Множество причин сделали лунную поверхность такой, какой рисует ее современная наука. Почти полмесяца длится на Луне ночь, и всю ночь стоит стопятидесятиградусный мороз. Столько же тянется день, и термометр показывает сто двадцать градусов выше нуля. Так же резко скачет температура и при затмениях. Не мудрено, что даже самые твердые породы не выдерживают, растрескиваются, крошатся.

Миллионы лет долбят Луну метеориты и мелкие метеоры. Не мудрено, что поверхность ее стала похожей на губку.

Советский геолог А. В. Хабаков, много лет занимающийся селенографией, пришел к выводу, что Луна как планета не мертва. Она, подобно Земле, живет своей планетной жизнью, испытывает то расширение коры, то ее сжатие. Периоды расширения и сжатия много раз сменяли друг друга. Хабаков утверждает, что в периоды расширения и усиления вулканической деятельности на Луне образовались горы, пики, кратеры. А в период сужения, опускания коры возникли лунные «моря». Сжатия и расширения создали на поверхности Луны также многочисленные разломы, трещины, борозды, валы и жилы. Таких взглядов придерживается современная наука, это ее последнее слово, последнее, но, разумеется, не окончательное.

НУ, А КАК ЖЕ ЛУННЫЕ КРАТЕРЫ?

Ну, а как же лунные кратеры и цирки, которым посвятил столько времени и труда Вегенер? Может ли современная наука ответить точно и уверенно на вопрос об их происхождении?

Спор об этом все еще продолжается, в нем все еще нет победителя. Правда, гипотезы — вулканическая и метеоритная — выглядят теперь не так примитивно, как во времена Вегенера. Наука накопила множество новых фактов, она с большей глубиной рассматривает вопрос о формировании лунного рельефа. Однако в основе спора по-прежнему лежат два противоположных взгляда. Одни считают, что возникновение кратеров и цирков — результат действия внутренних сил Луны, другие, подобно Вегенеру, приписывают их образование силам внешним, чужим, посторонним.

В конце XVIII века ученый мир был потрясен сообщением английского астронома Вильяма Гершеля, утверждавшего, что он наблюдал извержение вулкана на Луне. Никаких доказательств, кроме собственных наблюдений, у Гершеля в то время не было, да и быть не могло. В течение ста пятидесяти лет селенографы наводили на Луну свои телескопы, стремясь найти подтверждение словам английского астронома. Однако новых вулканических извержений на Луне заметить не удалось… Наука пришла к выводу, что в настоящее время действующих вулканов на Луне нет.

И вот в 1958 году ученые снова услышали о действующем вулкане на Луне. О нем сообщил советский астроном профессор Н. А. Козырев, и у него в отличие от Гершеля были документальные доказательства — фотографии.

В Крыму, в обсерватории, где имеется мощный телескоп, Козырев долгое время вел наблюдения за огромным лунным кратером Альфонс. Исследования велись спектральным методом. Козыреву удалось получить около двух десятков снимков спектра Альфонса. Все снимки подтверждали, что кратер находится в спокойном состоянии. И в ночь на 3 ноября Козырев, продолжавший свои наблюдения, получал сначала обычные снимки. Но утром, примерно около шести часов, яркость одного из пиков кратера внезапно увеличилась. В спектре пика появились яркие полосы углерода и его соединений. Это длилось тридцать минут. Затем явление прекратилось. На снимках, сделанных позже, кратер находился опять в своем обычном состоянии.

Рассматривая снимки, полученные в шесть часов утра,

Козырев решил, что ему удалось поймать и сфотографировать Альфонс в катастрофические для него минуты — в минуты извержения вулкана. Значит вулканические процессы на поверхности Луны не затухли, они продолжаются и в наше время.

Многие ученые придерживаются сейчас мнения, что лунные цирки и кратеры — результат действия вулканов. Известный советский астроном академик Н. П. Барабашев пишет, что «происхождение форм рельефа лунной поверхности можно хорошо объяснить только процессами, совершающимися в глубинных и поверхностных слоях Луны, в том числе и вулканическими, а не действующими извне силами [как метеориты]».

Фотография действующего вулкана! Не правда ли, веское доказательство? Такая документальная фотография может убедить даже самых скептически настроенных людей. Но баллисты не сдаются.

Они считают, что хотя, по всей вероятности, лунные вулканы действуют и извергаются, не они являются главной силой, формирующей лунный рельеф, дробящей поверхность, создающей кратеры. Главной силой являются метеориты.

И у сторонников метеоритной гипотезы появилось за эти годы много новых и веских доказательств. Вегенер, описывая цирки Луны, ссылался на Аризонский кратер и озеро Каалиярв. Уже после его смерти на Земле было открыто несколько новых метеоритных кратеров.

Падая на лунную поверхность, метеорит действует как бомба большой разрушительной силы. Образуется колоссальная воронка — кратер. Московские профессора К. В. Станюкович и В. В. Федынский установили, что при этом превращается в пар такое большое количество вещества, что оно превосходит по весу сам метеорит. Частицы пара приобретают огромную скорость и часто совсем покидают Луну. Но часть раздробленных материалов оседает обратно на планету. Причем оседание достигает максимальной интенсивности в точке взрыва и на определенном расстоянии от нее. В результате на месте взрыва вырастает центральная горка, а на расстоянии максимального отложения — кольцевой вал.

Тридцать лет посвятила изучению Луны ленинградский ученый, профессор Н. Н. Сытинская. Она выдвинула и разработала метеоритно-шлаковую гипотезу происхождения лунного рельефа. Согласно этой гипотезе, мелкий раздробленный шлак, покрывающий поверхность Луны, — это переплавленные во время метеоритных взрывов частицы небесных камней и лунного грунта.

«Таким образом перед нами два совершенно различных принципа объяснения происхождения цирков и кратеров на Луне, — пишет профессор Сытинская. — Каждый из принципов имеет свои достоинства, а также свои трудности и противоречия. Поэтому в настоящее время трудно отдать предпочтение тому или другому направлению, и только будущие исследования позволят разобраться в этом вопросе более полно. Может оказаться и так, что оба принципа кратерообразования действуют одновременно, порождая сходные по виду формы рельефа».

Итак, два взгляда, две гипотезы.

Но каких бы взглядов ни придерживались ученые, они отдают дань трудам Вегенера.

О Вегенере вспомнят люди, которые первыми ступят на Луну. Как вспомнят? Может, скажут:

- Прав был Вегенер! Теперь ясно, это метеориты выдолбили на Луне огромные цирки и кратеры.

Может, напротив, признают правыми вулканистов:

- Это внутренние силы образовали лунный рельеф. Вегенер ошибался. Однако он «дал жару» вулканистам, нелегко пришлось им в спорах с ним!

Такими или иными словами вспомнят Вегенера отважные земляне, первыми достигнувшие Луны, сказать пока трудно. Но важно, что вспомнят. Вспомнят, что он сделал немало для изучения нашего спутника. И вряд ли можно придумать лучшую награду для ученого.

Часть четвертая
ОСТРОВ ЕГО МЕЧТЫ

В ГРАЦЕ

Старинный австрийский город Грац расположен у подножия Штирийских Альп по обоим берегам реки Мур. В двадцатых годах нашего столетия на правом берегу реки уже рос новый промышленный центр с фабриками, предприятиями, рабочими предместьями. На левом берегу расположился старый Грац с крепостью Шлосберг, с университетом.

Грацкий университет, основанный еще в XVI веке, господствовал в этой части города. Здесь все жило его интересами. На узких улицах среди старинных домой до поздней ночи продолжались начатые еще в аудиториях споры, а по утрам среди хозяек, спешащих на рынок, можно было заметить и юнцов, на ходу перелистывающих учебники, и погруженных в задумчивость стариков — университетских профессоров.

В 1924 году Вегенер получил предложение занять кафедру метеорологии и геофизики в Грацком университете.

Нелегко было покинуть родную Германию. Но Вегенер так устал от хозяйственных забот в Гамбургской обсерватории, так соскучился по студентам, что принял это предложение. Весной 1924 года он переехал в Грац. А осенью в Грац переселилась и Эльза с детьми — у Вегенеров было уже три дочери.

В Грацком университете Вегенера встретили радушно. «Мы считали счастьем для нашего университета, что к нам приехал такой известный ученый», — вспоминает один из преподавателей.

На лекциях Вегенера всегда было полно народу, все места, даже под самым потолком на галерке, были заняты. «Студенты, — вспоминает Бенндорф, — напряженно и с большим интересом слушали Вегенера. Большинство знало о том, что он знаменитый ученый. Само собой разумеется, что нашей грацкой молодежи, увлекающейся лыжами, импонировали и спортивные успехи профессора… По Вегенеру совсем незаметно было, что он известный исследователь. С самым молодым студентом он вел себя так просто и скромно, как равный с равным. Все это позволило ему завоевать сердца молодежи. Я думаю, за Вегенера они бросились бы в огонь, а если бы кто-нибудь стал сомневаться в теории перемещения континентов, пустили бы в ход кулаки».

Хотя Вегенеру пришлось покинуть родную Германию, он не чувствовал себя в Граце одиноким. Сюда переехал его тесть и друг семидесятитрехлетний Кёппен. Здесь часто появлялся Курт, радовавшийся за брата: наконец-то кончил кочевать, осел на постоянном месте.

В Граце у Вегенера появился и новый друг — преподаватель

физического факультета Бенндорф.

По характеру Бенндорф совсем не походил на Вегенера. Это был тихий, спокойный, уже немолодой, полнеющий человек. Всю жизнь он занимался наукой у себя в кабинете. Ему не приходилось совершать Далекие путешествия. И Вегенер с удивлением узнал, что его друг ни разу даже не пробовал встать на лыжи.

Тихий Бенндорф, всю жизнь отдавший науке, так и не ставший известным ученым, с восхищением смотрел на блестящего, живого, полного замыслов Вегенера. Вегенеру же нравились в Бенндорфе его глубокие знания, трезвая рассудительность, преданность науке. Вегенер понимал, как обязана наука таким скромным труженикам.

Однажды Бенндорф затащил Вегенера на традиционный «чай», который устраивался на физическом факультете. Там много спорили, обсуждали самые насущные вопросы физики. Вегенер с удовольствием принимал участие в научных дискуссиях и вскоре стал их душой.

Семья Вегенеров удобно устроилась на новом месте. Альфред и Эльза купили в Граце маленький коттедж. В первый раз после замужества у Эльзы был свой дом, уютный и удобный.

По воскресеньям семья Вегенеров отправлялась за город, в горы. Зимой все шли на лыжах. Даже пятилетняя Лотта была уже неплохой лыжницей. В каникулы отправлялись в поход на несколько дней. Ночевали в деревнях, и Эльза варила вкусную пищу. На такие прогулки Вегенеры редко отправлялись одни — непременно прихватывали с собой кого-нибудь из друзей. Однажды уговорили поехать Бенндорфа. Вегенер попытался научить друга ходить на лыжах, но попытка не удалась.

В университете часто устраивались костюмированные балы, ученый был их непременным участником. Однажды они вместе с Эльзой нарядились в костюмы гренландцев. В другой раз Вегенер надел старомодный фрак с высокими манжетами и шейным платком. Он изображал великого английского физика Фарадея.

Да, в Граце было все, о чем мечтал Вегенер, — университет, кафедра, студенты, друзья, хорошо оборудованные лаборатории, время для научной работы. По собственному признанию ученого, здесь он «почувствовал себя вполне счастливым».

Вегенер так полюбил Грац, что отказался даже от лестного предложения занять кафедру в Берлинском университете. Крупнейший в Европе университет, столица, кафедра, карьера… Это прельстило бы очень многих. Но для Вегенера научная работа всегда была важнее карьеры. Здесь, в Граце, он мог работать. А будет ли такая возможность в Берлине?

Нет, ничто не могло заставить ученого покинуть Грац, ничто, кроме…

Весной 1928 года в дом к Вегенерам постучался незнакомый человек. Он представился:

- Профессор Мейнардус из Геттингена.

Эльза приветливо встретила гостя и сразу проводила его в кабинет к мужу. Приезд профессора не удивил хозяйку, за советом и консультацией к Вегенеру обращались многие немецкие и иностранные ученые. Она и не подозревала, какую важную новость привез в их дом этот неожиданный гость.

Мейнардус приехал к Вегенеру по поручению Общества содействия немецкой науке. Общество задумало послать экспедицию в Гренландию. Вегенеру предлагали стать во главе экспедиции, его просили подумать и дать ответ.

Вегенер не мог сдержать своих чувств, он даже не дал Мейнардусу договорить.

- Подумать! Но зачем мне думать? Я давно мечтаю о такой экспедиции. Уже не раз обращался к Обществу с предложениями. Согласен ли? Но как вы, уважаемый профессор, можете задавать такой вопрос?

Мейнардус молча осмотрел все вокруг. Уютный дом, любимая жена, дети. Он знал, у Вегенера кафедра в университете, студенты, которые ловят каждое его слово, интересная научная работа. Многие ли согласятся променять все это на полную лишений жизнь во льдах, на морозы, пургу, голод, одиночество? Многие ли согласятся даже в двадцать лет, а ведь профессору Вегенеру скоро пятьдесят? Однако Вегенер не колебался:

- Я благодарю Общество за доверие! Я счастлив! Я еду!

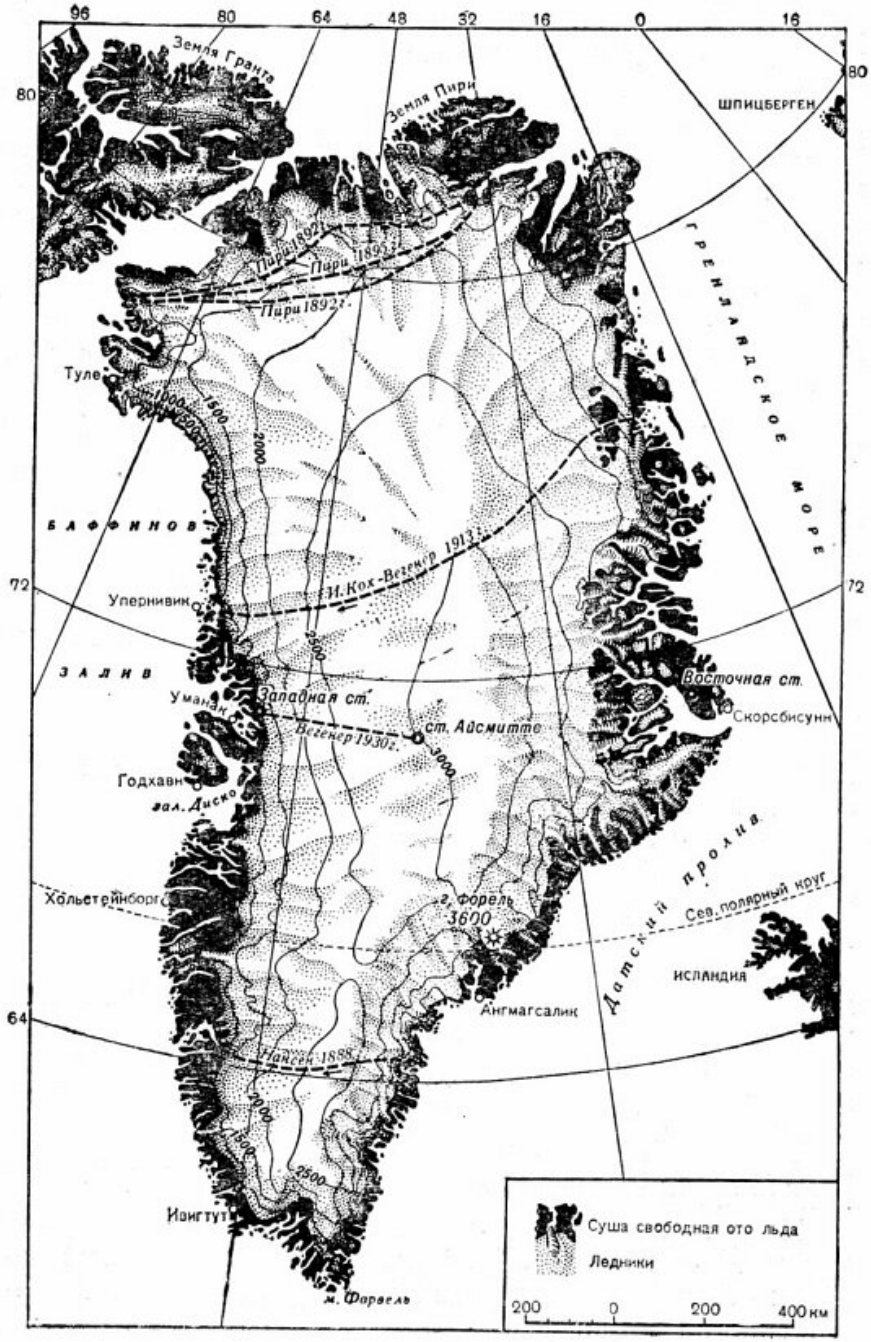
НА БОРТУ «ДИСКО»

Экспедиция, которую предлагали возглавить Вегенеру, была рассчитана всего на одно лето, задачи ее были невелики. Ученый мечтал не о таком исследовании Гренландии. В тихом Граце он вынашивал дерзкие планы и, приехав в Берлин, изложил их Обществу содействия немецкой науке.

Вегенер предлагал прежде всего исследовать гренландский лед. Измерить его толщину, температуру на разной глубине, выяснить структуру. Одновременно надо было узнать, каков рельеф покрытой льдом земли. На чем покоится ледяная шапка? В то время никто не мог ответить на эти вопросы.

А климат Гренландии? Наблюдения за погодой в глубине острова велись только летом. Но самый большой интерес представлял как раз климат зимней Гренландии. А Гренландский антициклон! Существует он в действительности или только в воображении путешественников?

Вегенер задумал провести еще одно исследование — он не писал о нем в планах: определить долготы острова. Если ему удастся получить новые сведения об изменении долгот — подтвердится его мысль о том, что Гренландия движется, «отплывает» все дальше и дальше от Европы. Это будет новым доказательством теории перемещения материков.



Гренландия

Для того чтобы провести все работы, Вегенер предложил организовать научные станции в таких местах, где еще никогда не

производились исследования — на 71-м градусе северной широты. На этой широте на ледниковом щите должны были работать три станции — одна на западе недалеко от Уманакской бухты, вторая на востоке, на ледяной вершине Скорсбисунна и третья… Третья станция была давнишней мечтой Вегенера. Она должна располагаться в центре ледникового щита, примерно на расстоянии четырехсот километров от берега. Ей предстояло исследовать климат острова в самом его сердце, исследовать в течение круглого года — и летом, и зимой. Вегенер назвал станцию «Айсмитте» — центр льда. Она должна была, по его мысли, иметь связь с базовой Западной станцией, получать оттуда оборудование и оснащение. Восточной же станции предстояло работать совершенно самостоятельно.

Свои планы Вегенер изложил Обществу содействия немецкой науке. Планы эти были до дерзости смелы и в то же время точны и продуманы до мелочей. Хотя и не сразу, они были одобрены.

Но где взять средства для проведения такой большой экспедиции? В Германии усиливался экономический кризис, денег на научные исследования отпускалось все меньше и меньше. Были дни, когда Вегенер уже не надеялся получить средства.

- Не стоит огорчаться, подожди немножко, — пробовал утешать его Бенндорф.

- Если экспедиция не состоится в будущем году, она не состоится вообще, — отвечал Вегенер. — Ведь времена ухудшаются. А потом я буду уже стар, чтобы путешествовать.

Вегенер проявил необычайную энергию, добывая средства. Куда он только ни ездил, с кем только ни разговаривал, кого только ни убеждал! Наконец деньги были обещаны, началась подготовка к экспедиции.

«Спокойной жизни в Граце пришел конец», — вспоминает об этом времени жена ученого. «Вегенер ездил в Берлин, Копенгаген, Мюнхен, — рассказывает Бенндорф. — Ездил на один-два дня, спал в поездах, а в промежутках читал лекции. И при этом был спокоен и доброжелателен. Поистине у него были стальные нервы».

Надо было в короткий срок достать инструменты и приборы для исследований, закупить зимние дома, топливо, продовольствие, лошадей. Надо было зафрахтовать какое-нибудь судно, чтобы перевезти экспедицию со всем ее имуществом на остров, а для плавания вдоль берега приобрести моторную лодку.

С давних пор все путешественники передвигались по Гренландии на собаках. Вегенер решил попробовать новый вид транспорта — аэросани. Он очень верил в них. Но аэросани

достать было тоже непросто.

Каждый знает, как хлопотно собраться в дальнюю дорогу даже одному человеку. А тут предстояло двинуться целой экспедиции, и не на неделю-месяц, а на год-два, и не в обжитую страну, а на отрезанный от всего мира остров. Надо было все продумать, обо всем позаботиться. Подготовка затруднялась еще тем, что средства все время урезывались, а те, что отпускались, приходили с большим опозданием.

Но вот уже опробована приобретенная для экспедиции моторная лодка «Краббе», и большой торговый пароход «Диско» готов доставить путешественников и снаряжение на остров.

Весной 1929 года Вегенер и трое его товарищей — будущих участников экспедиции — Георги, Зорге и Лёве — совершили рекогносцировочную поездку в Западную Гренландию в район Уманака. Они разведали дорогу, по которой можно было поднять грузы с узкой береговой полосы на ледниковый щит. Самым подходящим, хотя далеко нелегким, оказался путь на Камаруюкский ледник.

Сюда к Камаруюку Вегенер и решил свезти весь свой багаж. Поднять его на ледник и тут у нунатака Шейдек расположить Западную станцию. А отсюда перевезти оборудование в глубь острова и там в ледяной пустыне организовать Центральную станцию Айсмитте.

Вернувшись в Берлин, Вегенер опять с головой ушел в подготовку к экспедиции. Он словно помолодел за эти месяцы. Работал с утра до ночи, уточнял планы, закупал продукты, подбирал людей. Он торопился. Экспедицию надо было начать по возможности скорее.

Эльза сначала не поддерживала мужа. Только-только устроились они в Граце, зажили спокойно, счастливо, и вот он уже опять собирается в тяжелую, грозящую большими опасностями дорогу. Собирается, забыв о том, что силы уже не те.

Но Эльза знала, как давно мечтает Альфред об этой экспедиции, как любит еще не существующую Айсмитте. Она не могла долго оставаться в стороне от забот и хлопот мужа и стала его деятельной помощницей. «До предварительной экспедиции, — признавалась она сама, — все эти гренландские планы не очень-то меня радовали (если бы я могла принять в этом хоть какое-нибудь участие!)… Но потом, откинув всякие личные желания, всецело встала на его сторону. Думаю, что этим я увеличила силу его внутреннего сопротивления, необходимую для преодоления всех препятствий…»

И вот все уже готово к отъезду. Вместе с Вегенером к Камаруюку отправлялось еще шестнадцать человек. Среди них

были ученые, инженеры, механики, все люди надежные, смелые, выносливые.

В своем дневнике 1 апреля 1930 года Вегенер сделал первую запись: «Сегодня в десять часов утра «Диско» вышел из Копенгагена. Прощание — нить отрезана, теперь начинается экспедиция».

ПУТЬ К ШЕЙДЕКУ

Уже в начале апреля пассажиры «Диско» увидели вдалеке цепь покрытых искристым снегом вершин — это и была Гренландия — «самый большой в мире остров, почти целиком покрытый вечным льдом. Двигаться дальше на север к Камарукжу «Диско» не мог. Громоздкий, неповоротливый, он не был приспособлен к плаванию во льдах. Началась выгрузка тяжелого багажа: двух тысяч пятисот ящиков, ящичков, тюков, жестянок, бидонов.

Отсюда экспедиция должна была плыть на судне «Густав Хольм», но его пока не было. С тяжелым чувством Вегенер записывал в своем дневнике: «Густав Хольм» все еще не прибыл». Пришлось ждать. Ожидание! Каким частым было оно в эту весну, каким роковым стало для экспедиции!

«Густав Хольм» появился у берегов 19 апреля. Это было настоящее экспедиционное судно с ледовой обшивкой. Опять путешественники, засучив рукава, перетаскивали багаж, стараясь ничего не повредить, не разбить, не замочить.

И вот все ящики, тюки, жестянки, бидоны размещены на «Густаве Хольме». Погружены и сто пятьдесят лошадей — транспорт экспедиции. Судно взяло курс на север к Камаруюку. Но очень скоро «Густаву Хольму» преградили путь плотные льды. Судно не смогло преодолеть их. «Второму пункту нашей программы — достижению Камаруюкской бухты на «Густаве Хольме» — не посчастливилось, — записал в своем дневнике Вегенер. — В этом нельзя не сознаться. Теперь приходится рассчитывать на свою энергию там, где отказало счастье».

Были бы у экспедиции лишние деньги, Вегенер задержал бы «Густава Хольма» и, переждав неблагоприятную ледовую обстановку, добрался до Камарукжа. Но денег не было. Вегенер отправился по льду на берег за гренландскими собачьими упряжками. Участники экспедиции опять перетаскивали багаж, увязывали его на санях и перевозили на остров.

Перед отплытием «Густав Хольм» расцветился флагами, над безмолвными льдами раздались залпы маленькой пушечки — салют путешественникам. А на берегу тем временем уже выросли палатки, запахло кофе, кто-то завел граммофон. Началось ожидание. Ждали, пока вода освободится ото льда, и тогда какое-нибудь другое судно перевезет экспедицию к Камаруюку.

Вегенер хорошо понимал, чем грозит им затянувшееся ожидание. Он знал, что станцию Айсмитте можно организовать и снабдить всем необходимым только за лето. Темной, холодной

гренландской зимой и даже осенью это будет уже немыслимо. Вот почему в его дневнике появились тревожные слова: «Десятый день ожидания, двенадцатый, двадцать пятый». «9 июня. Тридцать первый день ожидания… Погода пасмурная. Мое настроение таково же. С нашего пункта наблюдения на моренах видно, что лед все еще лежит в Ингнеритском фиорде. Упорство льда грозит серьезными опасностями нашей экспедиции».

Только 17 июня море очистилось ото льда. «Ура! — записал Вегенер. — Кончилось тридцативосьмидневное ожидание!» Участники экспедиции взвалили на спины тюки и погрузили их на подошедшую шхуну. Вскоре шхуна бросила якорь в Камаруюке.

Камаруюкский фиорд, образованный скалистыми стенами стометровой высоты, был мрачен и неприветлив. Только на стенах поблескивал ослепительно белый ледник. Туда, наверх, не было дороги. Но именно туда во что бы то ни стало должна была взобраться экспедиция со всеми своими ящиками и ящичками. Там у нунатака Шейдек должен был вырости зимний дом — Западная станция. Оттуда можно было начать организацию станции Айсмитте.

Метр за метром прокладывалась дорога. По ней тянулись караваны лошадей. Но груда вещей, сложенных в Камаруюке, казалось, не убывала.

Это был тяжелый, изнурительный труд. Участники экспедиции не были к нему привычны. Всю жизнь они провели в лабораториях с приборами, над книгами. Вегенер подбадривал людей. Он рисовал картины близкой гренландской зимы. Окончатся перевозки, они будут жить в теплом зимнем доме. Каждый день они смогут изучать гренландский лед, вести наблюдения за климатом острова. Где, в какой лаборатории ученый имеет такие возможности!

СНЕЖНЫЕ СТОЛБЫ И ЧЕРНЫЕ ФЛАГИ

15 июля первая санная партия отправилась наконец в глубь ледникового щита, к тому не обозначенному ни на каких картах месту, которое должно было в будущем называться Айсмитте. Начальником станции был назначен Иоганнес Георги — метеоролог из Гамбурга.

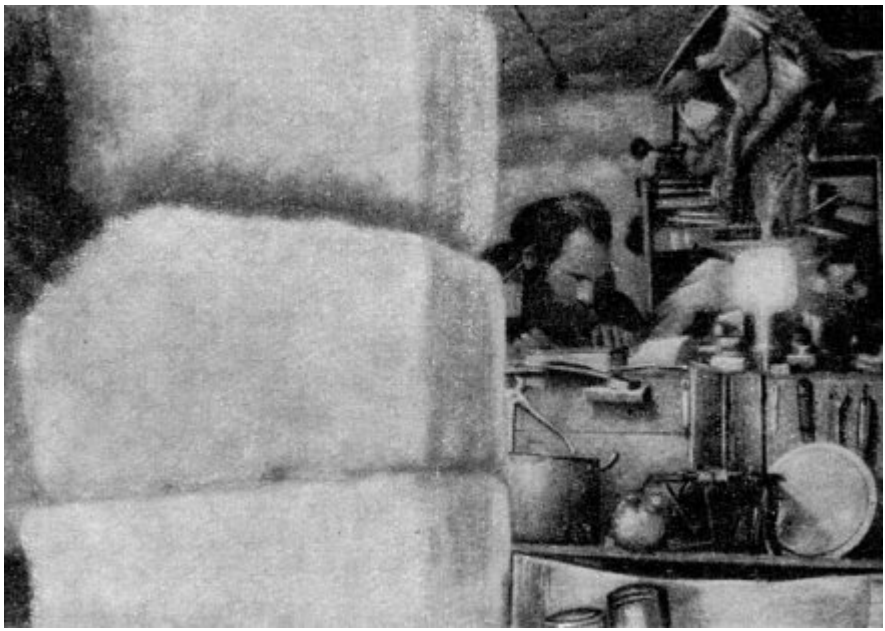
Через каждые пять километров Георги и его товарищи строили снежные столбы

Вегенер сам собирал Георги в дорогу, сам проверял содержимое ящиков, упряжь собак, исправность приборов. Прощаясь с товарищами, он с трудом скрывал свое волнение. Шутка ли сказать, в эти дни должна была родиться Айсмитте — станция, о которой он мечтал столько лет, который предстояло изучать ледниковый щит зимой. В своем дневнике Вегенер записал: «Серьезно заботит меня и Центральная фирновая станция. Георги поздно собрался в свою санную поездку и отвез туда только семьсот пятьдесят килограммов. Во что бы то ни стало надо доставить еще три тысячи пятьсот килограммов, иначе нельзя будет оставить там на зиму трех человек».

Доставить еще три тысячи пятьсот килограммов! Это было нелегкое дело, когда уже близилась осень, а за каждой упряжкой собак приходилось спускаться вниз, в поселки. Вегенер возлагал

большие надежды на аэросани. Члены экспедиции на руках втащили их на ледник. И теперь механики заканчивали сборку кузова и мотора.

Пока Вегенер готовил новые упряжки собак, пока монтировали аэросани, первая санная партия двигалась все дальше и дальше на восток. Кругом лежала пустыня — белая и безмолвная. Чтобы следующие партии могли отыскать Айсмитте, надо было разметить весь путь. Через каждые пять километров Георги и его товарищи строили снежные столбы, а через каждые пятьсот метров втыкали черные флаги на длинных шестах.



Обитатели Айсмитте устроились по-домашнему в фирновой пещере

30 июля вечером путешественники достигли 400-го километра — места, указанного Вегенером. Здесь, в центре ледникового щита, на высоте трех тысяч метров была поставлена палатка. Станция Айсмитте родилась на свет и стала жить.

Участники санной партии соорудили термометрическую будку, наладили приборы. А когда самое необходимое было сделано, двинулись в обратный путь. На Айсмитте остался только Георги. Он сразу же взялся за работу — делал во льду ямки для барометра, следил за температурой воздуха и силой ветра.

В ледяной пустыне видно далеко вокруг, слышен малейший

шорох. Работая, Георги всматривался вдаль — не покажутся ли люди и сани, прислушивался — не раздастся ли лай собак и скрип полозьев. Он ждал товарищей.

18 августа на Айсмитте прибыла вторая санная партия. Оставив грузы, она возвратилась на запад. Георги снова остался один. Первое время его навещал белый как снег песец. Он бегал по ящикам с продовольствием и грыз мешки, в которых сохранились остатки китового мяса. Но вскоре и песец исчез, наверное, убежал к берегу.

Третья санная экспедиция, посланная Вегенером, прибыла 13 сентября. С ней приехал Эрнст Зорге, который должен был остаться на Айсмитте в качестве гляциолога. Он немедленно начал рыть пещеру для изучения льда.

Прощаясь с товарищами, которые возвращались на Западную станцию, Георги и Зорге написали письмо Вегенеру. Они перечисляли предметы, которые необходимо было доставить на Айсмитте — прежде всего керосин: его совсем мало. Затем — некоторые научные инструменты. И во что бы то ни стало радио. Сначала хотели написать о зимнем доме, но он был тяжел, а перевезти его осенью очень трудно. И от него решили отказаться. Только бы привезли радио — оно свяжет Айсмитте с людьми, с большим миром.

Ну, а если ни одна санная партия не сможет больше пробиться к Айсмитте? Что же тогда? Смогут ли они здесь перезимовать? Поразмыслив над этим, Георги и Зорге решили, что тогда им придется покинуть Айсмитте. Они так и написали Вегенеру: «В таком случае мы 20 октября тронемся с ручными санями обратно на запад».

И вот третья санная экспедиция, захватив письмо, тронулась в путь. Георги и Зорге остались вдвоем.

Это было в конце сентября. Но гренландская зима уже вступила в свои права. Солнце поднималось над горизонтом всего на какой-нибудь час-другой, большую часть суток стояла ночь.

Начались сильные снежные бури. «Огромное разочарование принесла мне погода, — вспоминает об этих бурях Георги… Ведь станции Айсмитте предстояло исследовать именно «ледниковый антициклон», на который указывали многочисленные наблюдения, в том числе и самого Вегенера во время пересечения им Гренландии с И. П. Кохом, и об этом шли оживленные споры. Конечно, мы не рассчитывали на длительное высокое давление… Но погода, связанная с низким давлением, должна была только по временам сменять хорошую погоду, а между тем теперь все выходило наоборот: преобладало низкое давление, и лишь в отдельных случаях оно прерывалось хорошей погодой!»

Становилось все холоднее и холоднее. 5 октября температура упала до -40, а 10 октября термометр показал — 52 градуса. При выдохе слышался шорох — будто лодка въезжала в камыш или тростник. Это пар, едва вырвавшись изо рта, мгновенно замерзал в ледяные кристаллы.

Оставаться жить в палатке было невозможно. Тогда зимовщики перетащили свои вещи в пещеру, выкопанную Зорге для исследования льда. Первая же ночь на новом месте принесла им радость. Пещера служила надежной защитой от бурь и морозов.

Гренландский ледниковый щит состоит в верхних слоях из крупнозернистого фирна — промежуточного образования на пути превращения снега в лед. Фирн оказался превосходным строительным материалом. В фирновой пещере было сравнительно тепло (на полу -15, а на столе от -10 до -5 градусов). Из этого же фирна зимовщики вырезали койки для спанья и другую необходимую «мебель». Вход в жилище прикрывали занавески из мешков, прорезиненной материи и оленьих шкур. А лампа была сделана из жестяных ящиков и фотографических пластинок.

«С 5 октября мы устроились по-домашнему в помещении, где стояли инструменты Зорге», — записал в своем дневнике Георги.

Вся жизнь на Айсмитте шла по строго заведенному порядку. В семь часов двадцать минут трещал будильник, висевший на деревянном колышке над койкой Георги. Георги первым вылезал из спального мешка, одевался, зажигал керосинку, согревал руки и ставил на керосинку горшок с фирном. В семь часов тридцать пять минут он выходил в Ночную темноту делать утренние наблюдения за погодой. Когда возвращался в пещеру, вода уже закипала. Георги готовил овсянку и поджаривал сухой хлеб. В это время поднимался и Зорге. Ученые завтракали и принимались за работу. Каждый занимался своим делом: Георги вел многочисленные метеорологические наблюдения, Зорге — изучал лед. На нем лежала также обязанность готовить обед.

Так, одни в ледяной пустыне, работали они изо дня в день. Время шло, а четвертой санной партии все не было.

Наступило 20 октября, но никто не приехал на Айсмитте. Ученые решили подождать еще неделю. Но и 27 октября никто не появился на станции. Что было делать? Как поступить? Как бросить Айсмитте? За последнее время они привыкли к своей пещере, научились экономить керосин. Зимовка на Айсмитте не казалась больше невозможной. И ученые решили остаться.

«Подвергнув все основательному обсуждению, — писал об этом Зорге, — мы приняли решение, несмотря на свое письмо,

остаться здесь, в Айсмитте, на всю зиму.

Нам было известно, что эта станция была центральным пунктом в программе Вегенера. Убедившись теперь, что в нашей фирновой пещере можно жить и зимой, мы остались здесь. Больше всего мы жалели, что у нас нет радио. Ведь поэтому мы не имели никакой возможности сообщить товарищам о своем положении. Оставалась лишь надежда, что ни одна санная партия не находится в пути».

Ртутный столбик термометра опускался все ниже и ниже. На ледяном щите дули свирепые ветры, подолгу не прекращались снегопады и метели. «Только бы сейчас наши друзья не были в пути», — твердили в своей пещере Георги и Зорге. Они надеялись, что никто не решился пойти в Айсмитте в такое время года. Но они ошибались. Вегенер и его товарищи, борясь за каждый метр, прорывались к центральной станции…

Еще в середине сентября Вегенер отправил на Айсмитте аэросани. На них было погружено все, в чем нуждалась станция. Но с полпути сани неожиданно вернулись. Оказалось, что они не в состоянии двигаться по глубокому свежевыпавшему снегу. Вегенер выслушал сообщение водителей саней, спокойно покуривая трубку, ничем не выдавая своего волнения. А между тем их возвращение было равносильно катастрофе.

В своем письме Георги и Зорге обещали покинуть Айсмитте 20 октября. Вегенер хорошо понимал, что означало отправиться по ледниковому щиту за четыреста километров зимой без собак. Георги и Зорге грозила неминуемая гибель. И Вегенер дал распоряжение готовить четвертую санную партию, решил сам отправиться на Айсмитте. Своим заместителем на Западной станции он оставлял потсдамского ученого Карла Вейкена.

Срочно началась подготовка к далекому и трудному походу. С Вегенером шли гляциолог доктор Фриц Лёве и тринадцать гренландцев. Пятнадцать саней везли все, чего ждали на Айсмитте, — керосин, продукты, инструменты, радио.

22 сентября, распрощавшись с товарищами, Вегенер и его санная партия тронулись в нелегкий путь.

ДВА ПИСЬМА

Пятнадцать саней пробивались к Айсмитте.

Трудности начались с первых же дней. Едва партия отъехала от Шейдека, как спустился густой, непроницаемый туман. Он поглотил и снежные столбы, и черные флаги.

Вскоре к туману прибавился снег. Густой и мягкий, он тихо и беззвучно падал на землю, засыпая сани, людей, собак. Двигаться вперед стало невозможно, пришлось пережидать.

Как только снегопад прекратился, снова пустились в путь. Каждый километр давался с большим трудом. Собаки увязали по самое брюхо в рыхлом снегу.

Начало холодать. Резкий ветер гнал по белой пустыне облака снега.

Так, с бесчисленными задержками и трудностями, партия достигла 27 сентября 62-го километра. Разбили лагерь.

Утром в палатку Вегенера и Лёве пришли гренландцы. Уселись, сбившись в кучку, уставились в землю и начали сосать свои трубки. Молчание длилось очень долго. Вегенер почувствовал недоброе. Наконец Один из пожилых гренландцев, с трудом подбирая слова, сказал:

- Мы дальше не пойдем!

Вегенер знал, что гренландцы живут на берегу и ездят обычно по морскому льду от фиорда к фиорду. Внутренняя часть острова для них совершенно неведома, с детских лет ими владеет суеверный страх перед злыми духами ледникового щита. Правда, летом гренландцы были надежными помощниками экспедиции. Но то было летом. Зимой они боялись пускаться в далекий путь в глубь острова.

Все это Вегенер прекрасно понимал и не винил гренландцев. Но как быть? Как спасти Георги и Зорге? Как доставить на Айсмитте огромный груз? Вегенер и Лёве начали уговаривать спутников. Много часов длились переговоры. В конце концов четверо гренландцев согласились 'сопровождать Вегенера. Он обещал каждому из них по шесть крон за день пути и часы.

Теперь к Айсмитте направлялось только шесть человек. Но шесть саней не могли везти столько, сколько везли пятнадцать. Пришлось перепаковывать вещи и оставить у 62-го километра большую часть грузов. Прощаясь с гренландцами, которые возвращались в Шейдек, Вегенер дал им письмо. В нем он писал:

«Километр 62-й 28 сентября 1930 года.

Любезный Вейкен!

Мои опасения сбылись… Наша поездка потерпела крушение

вследствие неблагоприятной погоды. Девять гренландцев уезжают сегодня домой. Стоило большого труда удержать остальных четырех, и еще вопрос, удастся ли добраться с ними до четырехсотого километра.

Сегодня утром у нас -28,2 градуса, метель и ветер в лицо — миленькая погода!..

Мы пробуем теперь доставить на четырехсотый километр недостающий керосин, но очень маленькими порциями. Останутся ли Зорге и Георги там, или вернутся вместе с нами — еще вопрос. Если бы дела наши пошли хорошо, я оставил бы станцию на всю зиму…

В общем, произошла большая катастрофа, которую бесполезно скрывать. Теперь дело идет о жизни. Я не прошу вас сделать что-нибудь для обеспечения нашего возвращения… Единственная помощь, которую вы могли бы оказать, в случае если бы мы встретились с партией, выехавшей нам навстречу, была бы чисто психологического характера, но в октябре это было бы опять-таки связано со значительным риском для вспомогательной экспедиции. План Зорге пуститься в путь 20 октября с ручными санями я считаю неисполнимым. Они не смогут пробиться и по дороге замерзнут.

Мы сделаем все, что сможем, и не отказываемся еще от надежды, что все пройдет хорошо. Но надежды на хорошие условия поездки теперь окончательно потеряны. Уже сюда было трудно доехать, а то, что нам предстоит дальше, ни в каком случае не походит на увеселительную прогулку.

Кланяюсь всем и надеюсь вновь увидеть всех здоровыми и довольными своими успехами!

Ваш Альфред Вегенер».

К письму был приложен листок. В нем Вегенер перечислял вещи, которые вынужден был оставить на 62-м километре, и те, что взял с собой на Айсмитте. Письмо заканчивалось словами:

«Сердечный привет всем и просьба до моего возвращения спокойно заниматься всеми экспедиционными работами.

Ваш Альфред Вегенер».

Шесть саней пробивались к Айсмитте… Дни стали совсем короткими. Снег казался бездонным. Собаки тонули в нем, сани увязали до самых перекладин. Скорость продвижения стала заметно падать: теперь партия делала всего несколько километров в день.

У 120-го километра гренландцы объявили, что не пойдут дальше. Чтобы уговорить их двигаться вперед, Вегенеру и Лёве пришлось сгрузить большую часть багажа. Был снят с саней даже керосин, которого так ждали на Айсмитте.

Некоторые исследователи Севера упрекали Вегенера за то, что после 120-го километра он не повернул назад.

Они говорили: «Ведь главная цель партии — завезти грузы на Айсмитте — уже не могла быть выполнена. Зачем же было двигаться дальше?» Однако главной целью четвертой санной партии с самого начала и до самого конца была не доставка грузов и даже не сохранение Айсмитте, а спасение Зорге и Георги.

Оставив у 120-го километра весь свой багаж, взяв с собой только то, что требовалось для самой поездки, Вегенер продолжал продвигаться к Айсмитте. Он шел на выручку товарищей. Они писали: «20 октября тронемся с ручными санями обратно на запад». Эти слова стояли в памяти Вегенера, гнали его вперед через туман и снегопады…

Лёве вспоминал об этих тяжелых днях: «Несмотря на все усилия, нам удавалось делать за час не больше двух километров. Собаки сильно устали: они то и дело проваливались в снег по брюхо и часто продвигались вперед только прыжками, дергая за собой сани».

Партия двигалась так медленно, что вскоре Вегенер и Лёве поняли — у них не хватит продовольствия и корма для собак, чтобы добраться до Айсмитте. Туда могли дойти только три человека — Вегенер, Лёве и один проводник. А остальных надо было отправить назад. Но найдется ли среди гренландцев смельчак, который отважится продолжать путешествие? Вегенер говорил с ними честно и прямо:

- Вы все поедете домой. Мне нужен только один человек. Путь к Айсмитте опасен и труден. Поэтому я не собираюсь никого принуждать и уговаривать. Я хотел бы, чтобы этот человек вызвался сам.

И такой человек нашелся. Это был двадцатидвухлетний Расмус Виллумсен из Увкусигсата. Почему согласился он сопровождать Вегенера и Лёве? Он не был другом Георги и Зорге. Ему непонятны были научные планы экспедиции, Вегенер не обещал ему никакого особого вознаграждения.

Но Расмус вырос в суровой Гренландии. С ранних лет ему, не кончавшему ни университета, ни школы, было знакомо слово «товарищ». Вот уже много дней он наблюдал: этих европейцев двигала вперед тоже не корысть, а товарищество. Как же оставить их одних? Ведь им не управиться с собаками, не пробиться сквозь ледяную пустыню. «Пусть те, что постарше, возвращаются на берег к своим женам и детям, — думал Расмус. — А я пойду дальше».

7 октября на 151-м километре Вегенер распрощался с тремя гренландцами. Они везли с собой в Шейдек еще одно письмо

Вегенера:

«Километр 151-й

6 октября 1930 год.

Любезный Вейкен!

Мягкий и глубокий снег сильно уменьшил быстроту нашего продвижения… От этого наша программа опять рухнула. Мы посылаем домой только троих гренландцев. Я обещал каждому экспедиционные часы, если они выдержат до двухсотого километра. Так как мы теперь отпускаем их сами, то я прошу им выдать обещанные часы и позаботиться, чтобы они были приготовлены и для Расмуса, который едет с нами дальше…

Отсюда мы едем на трех санях, которые потом будут сведены только к двум, и рассчитываем, хотя бы и без поклажи, захватить Георги и Зорге либо на станции Айсмитте, либо на их обратном пути. Тогда мы достигли бы следующего:

1. Сохранения зимней станции Айсмитте хотя бы в качестве, главным образом, климатологической. Лёве и я решили там перезимовать, если Зорге и Георги не пожелают остаться. Конечно, если будем расходовать 1,3 литра керосина в день, а значит при условиях весьма примитивных, но все же достаточных.

2. Георги и Зорге получат для обратной поездки одну-две собачьи упряжки и проводника гренландца и по дороге найдут всякие склады. По нашему мнению, благодаря этому возвращение только облегчится. Иначе они, вероятно, застрянут в зоне максимальных осадков и погибнут.

3. Отпадает мучительная, тормозящая всякую работу неуверенность насчет того, были ли Георги и Зорге настолько благоразумны, чтобы остаться там, или же они погибли при попытке пойти назад…

Вы теперь знаете совершенно определенно, что надо ждать возвращения трех человек, так как для пятерых в Айсмитте не хватит продовольствия.

Прошу вас выслать еще одну небольшую вспомогательную партию на собаках, положим, в две упряжки и с двумя участниками экспедиции. Она должна устроить для себя базу на 62-м километре и здесь ожидать нашего или наших товарищей возвращения… Вспомогательную экспедицию прошу отправить из Шейдека около 10 ноября. Она должна приготовиться к тому, что придется ждать у 62-го километра до 1 декабря. Может быть, за время ожидания удастся произвести измерение толщины льда, или какие-либо другие научные работы… У нас все идет хорошо, обморожений пока нет, надеемся на благополучный исход. Не заблудитесь ни вы сами, ни ваши товарищи при выполнении научных работ. Прошу еще вспомогательную экспедицию исправить

на своем пути опознавательные знаки, например, втыкать новые флажки. Очень кланяюсь всем!

Альфред Вегенер».

ВЕГЕНЕР ПРОБИВАЕТСЯ К АЙСМИТТЕ
Трое саней пробивались к Айсмитте

Об этих днях Лёве вспоминает:

«Медленно-медленно подвигались мы вперед. 7 октября мы дошли до 160-го километра, 8 октября до 165-го километра, 9 октября до 170-го километра… Дорога была плохая. Удивительно, с какой ловкостью ехавший впереди Расмус различал почти совсем занесенные снегом флаги, от которых оставался всего какой-нибудь клочок в квадратный сантиметр на небольшом, едва отличимом от других, сугробе. Ехать вперед было почти невозможно. Собаки первых саней проваливались, утопали по брюхо в мягком, как пыль, снегу. Следующие сани продвигались немного лучше, пока их полозья шли по следам передних саней. Но при смутном свете уже сумеречных дневных часов иной раз бывало трудно точно придерживаться этих следов, и едва только сани соскальзывали в сторону от твердого наста, как они со своим грузом в двести пятьдесят килограммов тотчас же увязали в мягкой пыли до самой перекладины. Приходилось отчаянно работать, чтобы снова направить их, причем работавшие увязали в снегу по колено. Наконец сани опять трогались с места, но уже через несколько минут опять застревали в бездонном снегу».

На ледниковом щите становилось все холоднее. Термометр показывал теперь постоянно -40 градусов. Дул сильный ветер. Одежда вся пропиталась сыростью. Не было возможности просушить как следует даже перчатки и меховые сапоги.

Вегенер тревожился за своих спутников. При таком ветре и холоде недолго отморозить лицо, ноги, руки. Сам он чувствовал себя очень утомленным.

На 200-м километре партия расположилась лагерем. Было решено немного передохнуть. Но короткий отдых не вернул сил ни людям, ни собакам. Выступать после отдыха было особенно трудно. Сбруя и постромки спутались, собаки отказывались слушаться хозяев.

Чтобы собаки не могли грызть сбрую, путешественники завязывали им морды. Но от этого у животных образовались раны. Теперь они не давались в руки, кусались. Пришлось отказаться от этой меры. Тогда собаки начали усиленно пожирать сбрую. Решили на время отдыха ее снимать. Это принесло новые неприятности. В поисках съедобного голодные животные стали забираться в палатку. Мучительно трудно стало впрягать собак.

Пока впрягали их в сани, подтягивали сбрую, приходилось то и дело забегать в палатку, греть руки.

Работы были распределены между всеми участниками партии. Вегенер убирал палатку и варил еду. На Лёве и Расмусе лежала забота о собаках. Вегенер поднимался раньше всех и принимался стряпать. Когда завтрак был готов, он будил товарищей. В этом трудном путешествии ученый заботился о своих спутниках как старший о младших. Не забывал он и о научных наблюдениях. Часто на стоянках доставал свой дневник и делал записи. Писать приходилось, конечно, карандашом. Чернила при такой температуре замерзали.

24 октября партия достигла 335-го километра. Здесь было решено опять разбить лагерь. Вегенер считал, что именно здесь не сегодня-завтра должна произойти встреча с Георги и Зорге, если те, выполнив свое обещание, покинули 20 октября станцию Айсмитте.

Установив палатку и накормив собак, путешественники вышли на воздух. Они все смотрели и смотрели на восток — не появятся ли там Георги и Зорге. Но никого не было видно. Над белой пустыней поднялась такая же белая луна. Сани, собаки и палатка лежали черными тенями под усеянным звездами небом.

Вегенер был задумчив. Ему вспоминались опыты с лунными кратерами, споры со сторонниками вулканической гипотезы. Как много еще в науке неизвестного! Вот перед ним белая пустыня. Она совсем близко, не то что Луна. Но ведь и она покрыта тайной. Люди даже не знают, что за земля лежит подо льдом, по которому они едут.

В этот вечер он долго беседовал с Лёве. Расмус старался понять, о чем говорит ученый. Иногда Вегенер останавливался и, как мог, переводил и растолковывал ему свои слова. Он говорил о своей вере в разум и доброе сердце человека, в то, что человек все познает и поймет. Гордо звучали эти слова в безмолвной ледяной пустыне, странно и радостно было слышать их от человека, которому каждый день грозила смерть.

Вегенер говорил и о том, что необходимо сохранить Айсмитте. Если Георги и Зорге согласятся остаться на станции, он, возможно, вернется в Шейдек. Там предстоит столько работы! Если же Георги и Зорге покинут Айсмитте, он сам вместе с Лёве проведет там зиму. Лёве был согласен. И Вегенер, забыв о том, что до Айсмитте еще длинный и тяжелый путь, с увлечением рассказывал о работах, которые проведет в центре ледникового щита…

Они ждали на 335-м километре два дня. Георги и Зорге не появлялись. Тогда решено было пробиваться к Айсмитте.

«Дальнейший путь, — вспоминает Лёве, — превратился в «бегство вперед»… С 335-го километра мы шли, имея собачьи пайки всего на два с половиной дня. Температура с этого времени держалась постоянно около -50 градусов. Средние температуры последних дней от 26 до 30 октября были все ниже -50 градусов. Пар от дыхания сейчас же замерзал в маленькие ледяные кристаллы… Таким образом, наш караван постоянно бывал окутан облаком в километр длиною.

Всякое длительное прикосновение к чему-либо было неприятно, неприятно было разбивать палатку в темноте, неприятен был ночной дождь из инея в палатке. Мучением было распутывание постромок, что приходилось делать голыми руками и зубами. Мучительно было распределять корм собакам. Пеммикан, содержавший в себе воду, был тверд, как камень, и его едва можно было разрубить топором. Сильно сдавшие от мороза собаки, к тому же не получавшие достаточного питания, постоянно старались по ночам ворваться в палатку.

Но в палатке, где даже и при горевшем примусе царил ледяной холод, было неуютно… Вегенер был изумителен по той энергии, с которой он вставал по утрам первым, по той ловкости, с которой он умел избегать обморожений, хотя и работал по большей части голыми руками. Расмус тоже превосходно держался в таких трудных обстоятельствах. Если б он не ехал впереди, то мы были бы совершенно не в состоянии гнать собак вперед по морозу против ветра. У него же собаки бежали безостановочно. При этом почти вся поклажа лежала теперь на его санях…»

На этих страницах дневника Лёве забывает только о себе. А ему приходилось тяжелее всех: он отморозил пальцы на руках. Вскоре потеряли чувствительность и пальцы ног. Вегенер каждое утро и вечер целыми часами массировал ноги и руки Лёве. Но было уже поздно. Кровообращение не восстанавливалось. Руки ныли, на ноги было больно ступать. Однако Лёве не жаловался и работал наравне со всеми.

Положение становилось все труднее и опаснее. 28 октября скормили собакам последнюю порцию пищи. Голодные животные не хотели двигаться дальше. Пришлось снять с саней даже то, что было необходимо в пути — остатки продовольствия и керосина.

30 октября Вегенер по обыкновению проснулся первым. В палатке стоял ледяной холод. Согреть ее было невозможно, нечем было разжечь примус. В старом мешке нашлось лишь немного кровяного пудинга. Они съели его, разогрев на сухом спирту.

Вышли из палатки на воздух. Термометр показывал -52 градуса. Стоял туман. В такую погоду легко сбиться с пути, лучше

не двигаться, переждать.

Но они не могли ждать. Стоило им остановиться, и они умерли бы от голода или замерзли. Да и до Айсмитте. было уже недалеко. И они поехали — впереди Расмус, за ним Вегенер, последним Лёве…

В это утро Георги и Зорге по обыкновению встали очень рано. Позавтракав и проведя необходимые наблюдения, устроились в своей пещере и принялись за работу. Неожиданно они услышали над головами шуршание саней. Зимовщики выбежали на воздух. Перед ними стоял Расмус Виллумсен, за ним Вегенер и Лёве.

Георги и Зорге отвели товарищей в пещеру, стащили с них обледеневшие шубы. Несколько минут все молчали. Вегенер, Лёве и Расмус в полном оцепенении сидели в пещере. Она казалась им теплей и прекрасней всех домов на земле. В ней было только пять градусов мороза!

Потом начались рассказы. Веггнер, Лёве и даже Расмус наперебой рассказывали о своем путешествии. Георги и Зорге не переставали удивляться. Было просто невероятно, что трое людей сумели пробиться к Айсмитте при температуре -50 градусов и сильном встречном ветре. Это произвело впечатление чуда, в это трудно было поверить.

Вегенер, который в последние дни пути выглядел усталым и обессилевшим, был сейчас совершенно здоров, бесконечно весел. Казалось, сорокадневная тяжелая поездка нисколько его не утомила. Он был счастлив: Айсмитте, его любимица Айсмитте жила, работала, действовала! Георги и Зорге не мерзли в холодной палатке, они удобно устроились в своей пещере (удобство, конечно, очень относительное), они согласны остаться здесь на всю зиму. Вегенер гордился своими товарищами.

Расмус тоже чувствовал себя хорошо. Плох был только Лёве. Здесь, в пещере, ноги у него совсем разболелись. Осмотрев их, Георги закутал Лёве в спальный мешок, велел не двигаться.

День, когда путешественники прибыли на Айсмитте, превратился в настоящий праздник. Они ели, пили кофе, разговаривали. Вегенер попросил Георги и Зорге немедленно рассказать ему о проделанной работе. Все, о чем они сообщили, записал в свой дневник. Пока пили кофе, он то и дело вскакивал, потирал руки, говорил с восхищением:

- Как здесь уютно! Как здесь уютно!

Потом опять взялся за дневник и несколько часов делал в нем какие-то записи.

Вечером Вегенер стал обсуждать с товарищами экспедиционные планы на будущий год. В план экспедиции входило одно пересечение Гренландии — к Восточной станции

Скорсбисунну. Вегенер предложил пересечь остров в двух местах. Он просил Георги и Зорге составить подробный список снаряжения, которое потребуется для экспедиции. Он был полон надежд, планов, замыслов.

В эту ночь в маленькой фирновой пещере было теснее и теплее, чем обычно. В ней спали все пятеро путешественников.

На следующий день, когда первая радость встречи прошла, Вегенер задумался. Как быть дальше Лёве, Расмусу и ему самому? Остаться на зиму в Айсмитте или возвращаться назад? Идти назад опасно. Ну, а если остаться? Но на пятерых в Айсмитте может не хватить продовольствия. Собак у них мало, все они ослабли, выбились из сил. Значит, надо сидеть здесь, в Айсмитте. Но как оставить Западную станцию без руководителя? Там предстоят большие работы. Его там ждут. А Лёве? Что делать с ним? Ноги у него отморожены, он не сможет пройти четыреста километров.

Вегенер взвешивал все «за» и «против», советовался с товарищами. Как быть? Оставаться или идти?

У 62-ГО КИЛОМЕТРА

На Западной станции, у Шейдека, тем временем закончили строительство и оборудование зимнего дома. В нем было тепло и уютно. Участники экспедиции могли теперь без помех заниматься научными исследованиями.

Трое гренландцев, расставшиеся с Вегенером у 151-го километра, привезли начальнику Западной станции Вейкену письмо Вегенера. В нем Вегенер сообщал: «Вспомогательную экспедицию прошу отправить с Шейдека 10 ноября».

10 ноября вспомогательная экспедиция тронулась в путь. Вместе с Вейкеном поехали радист Краус и брат Расмуса Виллумсена — Иоханн.

Погода стояла холодная, по нескольку суток не прекращались снежные бури. 16 ноября люди в последний раз видели на горизонте полуденное солнце. Наступила темнота.

Вскоре вспомогательная экспедиция подошла к месту, указанному Вегенером — к складам, расположенным у 62-го километра. Здесь разбили лагерь, построили снежную хижину и стали ждать.

Каждый день отправлялись из лагеря собачьи упряжки — на юго-восток и на северо-восток. А вдруг Вегенер и его спутники сбились с пути, бродят где-то и не могут их найти?

Собачьи упряжки доезжали до 80-го километра. На всем пути было расставлено множество новых черных флагов. Каждый день над лагерем зажигали керосиновый факел. Он горел по нескольку часов и был виден далеко.

Но дни шли, а Вегенера и его спутников не было.

Краус старался наладить радиосвязь с Западной станцией. Нелегко было заставлять работать передатчик и приемник. Атмосферные возмущения мешали установить связь.

В конце концов Краусу все-таки удалось соединиться с Западной станцией.

- Вегенер не появлялся? — спросил Краус.

- Нет, — отвечал Шейдек.

- У нас его тоже нет…

Вот тогда-то и полетела с Западной станции на материк радиограмма, которая встревожила весь научный мир: «О судьбе Вегенера ничего неизвестно. Вегенер и его спутники затерялись в ледяной пустыне».

Поразительно равнодушие, с каким отнеслось к этому известию тогдашнее германское правительство. Ему бы немедленно послать самолеты, организовать поиски. Но

правительство не обратило никакого внимания на тревожные вести из Гренландии.

У него были другие заботы. Немецкие монополисты уже тогда вынашивали планы реванша. Их поддерживали реакционные круги США, Англии и Франции, рассчитывавшие использовать Германию, как ударную силу против Советского Союза. В то же время страну все с большей силой поражал мировой экономический кризис. Правительству было не до затерявшегося во льдах ученого…

В своем письме Вегенер просил ждать его у 62-го километра до 1 декабря. Наступило 1 декабря. Но участники вспомогательной экспедиции не трогались с места. Они тревожились, строили догадки и предположения: достигла четвертая санная партия Айсмитте или нет? А если достигла, то осталась там на зиму или вышла назад? Что с Зорге и Георги? Дождались они товарищей или, как обещали, ушли с Айсмитте 20 октября? Даже здесь, у 62-го километра, люди успели отморозить себе руки и ноги. Каково же Вегенеру и его спутникам, ведь они уже два с половиной месяца в пути.

Только 7 декабря 1930 года вспомогательная экспедиция снялась с лагеря.

На Западной станции кипела работа. Вегенер собирался провести зимой исследование льда. Товарищи решили выполнить эту работу — рыли шахту, бурили лед — все по планам Вегенера. Они хотели собрать все необходимые наблюдения и данные, чтобы, вернувшись, ученый мог продолжить и закончить исследования.

Летом люди мечтали о спокойной зимней жизни, когда можно будет заняться научной работой. Сейчас они получили такую возможность. Все, что обещал Вегенер, сбылось. Не было только спокойствия. Участники экспедиции волновались за Вегенера и его спутников. Конечно, вероятнее всего было предположить, что они решили перезимовать на Айсмитте. Ведь возвращаться обратно было чрезвычайно опасно. На Западной станции подсчитали, что при строгой экономии пятеро человек смогут прожить на Айсмитте до начала мая. Керосину, правда, будет маловато. Но и его хватит для поддержания жизни.

Так утешали себя люди на Западной станции.

И все же спокойствия не было. Все ждали дня, когда они смогут отправиться на Айсмитте. Это можно было сделать только в апреле! А раньше апреля они ничем не могли помочь своим товарищам, ничего не могли узнать об их участи.

ВСТРЕЧА В АЙСМИТТЕ

23 апреля 1931 года поисковая партия во главе с Вейкеном вышла наконец к Айсмитте. Вейкен спешил. Скорее бы достигнуть 400-го километра, встретиться с товарищами, узнать, как они, что с ними! Настроение людей, казалось, передалось и собакам. Они нетерпеливо топтались в упряжках и, услышав команду, с радостью рванулись вперед.

Вот и 151-й километр. Отсюда было получено последнее письмо Вегенера.

- Вперед! Вперед! — торопили собак погонщики.

Теперь, когда ожидание окончилось, в путешественников вселилась уверенность, что они застанут пятерых своих товарищей в добром здравии на Айсмитте.

На 335-м километре, на том самом 335-м, где полгода назад останавливался Вегенер, был раскинут лагерь. Здесь Вейкен неожиданно услышал шум мотора. Это подошли аэросани. Налегке, без груза, при благоприятной погоде они быстро передвигались по ледниковому щиту и нагнали санную партию. Команда аэросаней состояла из радиста Крауса и брата Расмуса — Иоханна. Они не хотели, не могли ждать. И, распрощавшись с товарищами, Краус включил мотор.

Иоханн, такой же дальнозоркий, как Расмус, первый заметил снежный замок Айсмитте. Всегда угрюмый и молчаливый, он что-то радостно закричал на родном языке. На снегу Иоханн разглядел людей и жадно всматривался в них, стараясь узнать брата. Скоро и Краус увидел две человеческие фигурки. Они делали какие-то знаки, махали руками. Неужели толькое двое? Где же остальные? — заволновался Краус. Но вот он различил и третью фигурку. Трое! Значит дошли! Значит все здесь! — радостно забилось сердце радиста.

Сани остановились. Краус бросился вперед, кого-то обнял. Разглядел — «Да ведь это Зорге!» И одновременно они задали друг другу один и тот же вопрос:

- Где Вегенер?

- Где брат? — спросил Иоханн.

Последовало тяжелое молчание…

Краус машинально остановил и укрыл мотор. Рядом стоял бледный, осунувшийся Иоханн. Краусу захотелось сказать ему что-нибудь в утешение. Но плохо зная язык, он не мог подобрать нужных слов. Да и знай он язык, что сказал бы он брату Расмуса? Так молчали они долго и тяжело, так же молча спустились в

пещеру.

Когда на станцию прибыла санная партия, в лагере царила тишина. Никого не было видно. Наконец, из пещеры вышел, прихрамывая, обросший Лёве.

- Вегенер и Расмус уехали на запад еще 1 ноября, — сказал он…

До самого утра все сидели в пещере. Георги, Зорге и Лёве рассказывали…

Вегенер и Расмус перед уходом с Айсмитте 1 ноября 1930 года

Все обдумав, взвесив все «за» и «против», Вегенер решил, что будет лучше всего, если больной Лёве останется на Айсмитте. Он был прав. Спасти пальцы Лёве оказалось невозможным. Георги пришлось сделать ему операцию — карманным ножом и ножницами для жести — отрезать пальцы на обеих ногах.

Сам Вегенер решил вернуться к Шейдеку. Что заставило его принять такое решение? Он тревожился за Западную станцию. Как пойдут работы без него? Ему хотелось руководить ими самому. Главное же — Вегенер боялся, что на пятерых на Айсмитте не хватит продовольствия. Он не хотел лишать зимовщиков самого необходимого, урезать их и без того скромные порции.

1 ноября на Айсмитте отпраздновали день рождения Вегенера — ему исполнилось пятьдесят лет.

После праздника Вегенер подозвал к себе Расмуса.

- Я ухожу. Но вы можете остаться здесь. Вы молоды. А дело теперь идет о самой жизни.

Расмус ответил, что пойдет с ученым.

Сборы в дорогу заняли немного времени. У Вегенера и Расмуса было двое саней, семнадцать собак, сто тридцать пять килограммов припасов и жестянка с керосином. Термометр в этот день показывал -39 градусов. Распрощавшись с обитателями Айсмитте, путники уверенно двинулись на запад. Оставшиеся долго смотрели им вслед…

С тех пор прошло полгода…

Наладив привезенную с собой радиоаппаратуру, Краус передал весть о гибели Вегенера и Расмуса на родину.

ПО СЛЕДАМ ПРОПАВШИХ

На поиски пропавших из Айсмитте вышла большая санная партия. Она двинулась на запад по старой дороге, которой ушли Вегенер и Расмус. Ехали очень медленно, всматривались в каждую мелочь, искали хоть каких-нибудь следов пропавших товарищей.

На 285-м километре нашли ящик с пеммиканом — кормом для собак. У Вегенера не так-то много было продовольствия, чтобы он мог бросаться пеммиканом. По-видимому, уставшие за долгую дорогу собаки не могли тянуть даже небольшой груз.

На 255-м километре были найдены сани Вегенера. Очевидно, из-за низкой температуры (в начале ноября на Айсмитте было большей частью -50 градусов) в пути погибло много собак. Пришлось отказаться от вторых саней. Теперь с 255-го километра у Вегенера и Расмуса была только одна упряжка.

Все дальше и дальше шла поисковая партия. Мелкие детали, брошенные вещи рассказывали ей о борьбе, происходившей на этой дороге полгода назад, о борьбе со стихией, с холодом, с ветрами, о борьбе за жизнь.

На 189-м километре были найдены лыжи. Люди узнали их — это были лыжи Вегенера. Они стояли, воткнутые, в снег на расстоянии примерно трех метров одна от другой, а между ними торчала из снега расщепленная лыжная палка.

Что могло это означать? Кто воткнул здесь лыжи и палку? Как продвигался Вегенер дальше?

Люди начали раскапывать снег между лыжами. Вскоре в снегу показалась оленья шерсть, затем оленья шкура, под ней шуба Вегенера, а под шубой спальный мешок. Под этим мешком аккуратно зашитое в два чехла лежало тело Вегенера. Под него была подложена еще одна оленья шкура и спальный мешок.

Глаза Вегенера были открыты, выражение лица мягкое, спокойное. Несколько побледневший, он выглядел более молодым, чем при жизни. На щеках в обмороженных местах виднелись маленькие пятнышки. Такие пятнышки часто появляются у путешественников к вечеру после длинных зимних переходов.

Осмотрели костюм Вегенера. Он был в безукоризненном порядке — и куртка, и свитер, и головной шлем, и штаны из собачьего меха, и толстые мягкие меховые сапоги. Не хватало только трубки, табака и перчаток. Вся одежда была тщательно очищена от снега. Так делают обычно перед тем как войти в палатку.

Осмотрев труп и одежду, путешественники пришли к выводу, что Вегенер умер, очевидно, не во сне (тогда Расмус оставил бы его в спальном мешке), не во время похода и не от замерзания. По-видимому, он после длинного перехода вошел в палатку, прилег отдохнуть и скончался. Смерть наступила от сердечной слабости после большого физического переутомления. Много дней он следовал за санями на лыжах, шел в лютый мороз, в полной темноте.

- Товарищи долго молча стояли над телом своего руководителя и друга.

Затем тело снова тщательно зашили в чехлы и снова положили его в фирн. Из больших твердых фирновых плит был сделан склеп. Сверху его покрыли санями. Один из гренландцев сколотил из расщепленной лыжной палки Вегенера крест и поставил его на могиле ученого. На каждую из воткнутых лыж повесили по черному флагу.

Судьба Вегенера была теперь известна. Ну, а как же его спутник? Тот, что был верным другом и помощником в тяжелом путешествии? Расмус с трогательной заботливостью по всем обычаям своего народа похоронил Вегенера, с удивительной предусмотрительностью устроил и отметил его могилу. А потом? Что стало с Расмусом потом? Где он? Куда погнал своих собак?

После смерти Вегенера Расмус остался один, один в темной ледяной ночи. Он положил на свои сани мешок Вегенера с инструментами, сунул в карман его трубку, надел его меховые перчатки. Трубка и перчатки. Он брал их не только из-за необходимости. Они были памятью о человеке, которого он успел полюбить. Гренландец взял и дневник Вегенера. Прожив много дней бок о бок с ученым, он понял Цену этой маленькой книжечки, он знал — ее необходимо донести до Западной станции. Надежно спрятав дневник, проверив, крепко ли стоят воткнутые в снег лыжи, гренландец погнал собак на запад.

Поисковая партия тоже двинулась на запад. Около 171-го километра были замечены оленья шерсть и куски пеммикана. Видимо, здесь Расмус кормил собак. На 170-м километре Расмус задержался на несколько дней. Здесь валялись остатки еды и топор. При раскопках у снегового столба на 155-м километре были найдены следы, указывающие на то, что здесь долго лежало несколько собак. Видимо, Расмус тоже выбился из сил. Он продвигался вперед медленно, делал частые и длинные привалы.

Партия продолжала розыски. Ежедневно сани разъезжались в разные стороны. Был произведен сплошной осмотр всей прилегавшей к дороге местности, раскопано множество сугробов. Безрезультатно.

Известие с 155-го километра было последним. Больше никаких следов Расмуса найти не удалось.

По-видимому, Расмус сбился с дороги. Страшно подумать, как долгой темной ночью, погоняя голодных собак, он метался по ледяной пустыне, всматривался своими зоркими глазами вдаль, искал черные флаги. Флагов не было. И в конце концов двадцатидвухлетний гренландец погиб, вероятно, от истощения и холода. Погиб, так и не достигнув Западной станции, не доставив туда ни вести о смерти Вегенера, ни его дневника…

Когда стали известны подробности смерти Вегенера, кое-кто пытался упрекнуть ученого в том, что он не должен был идти назад, что следовало переждать зиму в Айсмитте. Говорили, что смерть его была нелепа, что он действовал безрассудно, рисковал зря. Но, покидая Айсмитте, Вегенер думал не о себе. Он думал о товарищах, что оставались на Айсмитте, и о тех, что ждали его в Шейдеке. Он думал и о своей научной работе, она тоже ждала и звала его.

Известный датский исследователь Гренландии Кнуд Расмуссен сказал об Альфреде Вегенере: «Вегенер пожертвовал собой, чтобы обеспечить своей экспедиции успешную работу на ледниковом покрове. Он покинул своих товарищей, чтобы не лишать их необходимого провианта, пустился в обратный путь и погиб…»

ТАМ, ГДЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ ЛЕДНИКОВЫЙ ПЕРИОД

Научные результаты, полученные экспедицией Вегенера, очень ценны.

Вегенер был убежден, что Гренландия влияет на климат Европы, что без точных сведений о климате Гренландии невозможно составить прогнозы погоды нашего материка.

Много позже ученые подтвердили мнение Вегенера: Гренландия оказывает влияние на климат Европы. Она, как гигантский холодильник, выбрасывает все новые и новые массы холодного воздуха, Гольфстрим, как огромная теплая батарея, все время подогревает воздух.

Количество льда у берегов и температура воздуха в Гренландии служат теперь метеорологам для предсказания погоды в Европе…

Экспедиция Вегенера произвела разнообразные метеорологические исследования. Никто раньше не изучал климат ледникового щита зимой, никто с такой тщательностью не наблюдал за ним летом.

Метеорологи экспедиции отметили на острове очень низкие температуры. Среднегодовая температура на Айсмитте равна примерно -30 градусам. Зимой ртутный столбик на станции падал нередко ниже 60 градусов. Лето тоже было холодным. 18 августа Георги отметил в Айсмитте 31 градус мороза.

Между учеными идет сейчас спор: существует ли над Антарктидой антициклон — область повышенного давления воздуха. Такой же спор шел в конце двадцатых годов об антициклоне над Гренландией. Большинство путешественников утверждали, что зимой на острове всегда господствует повышенное давление, стоит хорошая ясная погода. Однако исследователи на Айсмитте установили, что зимний антициклон на острове непостоянен. Дни с высоким давлением сменяются днями с низким давлением, ясная погода — снегопадами и бурями.

Гренландия почти вся покрыта льдом. Это маленький, чудом уцелевший, бережно сохраненный природой кусочек ледниковой эпохи. Так, именно так должны были выглядеть похороненные подо льдом Северная Америка и Северная Европа — на них стояли такие же холода, они были такими же безжизненными. Но Северная Америка и Европа давно освободились от ледника, на них расцвела жизнь. А Гренландия по-прежнему безмолвна и

холодна.

Ледниковый покров занимает около девяноста процентов всей площади острова. Он имеет форму купола, который достигает наибольшей высоты в центральной части острова. Еще Вегенер и Кох установили, что центральная часть острова поднимается на три тысячи метров над уровнем моря. Отсюда лед растекается к берегам, спускается в фиорды и заливы. Во многих местах он доходит до самого моря. Время от времени от ледника отделяются огромные глыбы и со страшным грохотом падают в море, рождая плавучие горы — айсберги.

Все это ученые наблюдали еще раньше. Однако никто не знал, какова толщина ледникового покрова. Экспедиция Вегенера тщательно его измерила. Было установлено, что мощность льда в центральных частях достигает двух тысяч пятисот — двух тысяч семисот метров, а на побережье колеблется между пятьюстами и тысячью метрами.

Толщина льда измерялась сейсмическим методом. На Западной станции, на Айсмитте и во многих пунктах между ними были произведены сильные взрывы. Сейсмографы отмечали скорость распространения прямой звуковой волны, идущей через лед, и волны, отраженной от коренных пород, лежащих под ледником.

Участники экспедиции подсчитали, что в Гренландии сосредоточено по крайней мере три миллиона кубических километров льда. Это соответствует количеству воды в сорок раз большему, чем в Северном и Балтийском морях, вместе взятых. Если бы весь этот лед растаял одновременно, то низменные места во всех частях света были бы затоплены.

Ну, а как выглядел бы остров Гренландия, если бы вдруг весь покрывающий его лед растаял? Что находится под могучей ледяной массой — горы, углубления или лежит она, как пирог, на ровном и гладком подносе?

Чтобы ответить на эти вопросы, экспедиция Вегенера провела множество измерений. Были измерены высоты отдельных пунктов, произведена тригонометрическая нивелировка. Было установлено, что станция Айсмитте лежит на высоте трех тысяч метров над уровнем моря. А толщина льда на Айсмитте составляет две тысячи пятьсот — две тысячи семьсот метров. Значит, высота суши в центре материка не превышает трехсот-пятисот метров.

На побережье Гренландии поднимаются высокие горы. Их средняя высота достигает тысячи пятисот метров, а вершины вздымаются много выше.

Значит, внутренняя Гренландия гораздо ниже, чем ее

береговые части. Остров представился участникам экспедиции глубокой тарелкой, наполненной льдом. Края тарелки приподняты, середина под тяжестью льда вдавлена. Ледник же напоминал гигантскую выпуклую линзу.

Вегенер не успел выполнить лишь одного важного исследования — измерить долготы Гренландии. Это было сделано недавно, во время прошедшего Международного геофизического года. Однако говорить о том, движется ли остров, можно будет только через много лет, в течение которых будут произведены новые высоко точные измерения.

Со времени экспедиции Вегенера прошло тридцать лет. Но до сих пор все, кто изучают Гренландию, обращаются к данным этой экспедиции. Она собрала наиболее ценный материал по гляциологии и климатологии острова.

И до Вегенера и после него по Гренландии путешествовали многие отважные люди. Они совершали порой более длинные переходы в более короткие сроки. Но экспедиция Вегенера не гналась за рекордами, не стремилась поражать количеством пройденных километров. Вегенер, сделавший много в разных областях науки, и в Гренландию приехал только для научных исследований. Интересами науки был продиктован каждый его шаг на острове, за науку он отдал жизнь.

* * *

Вскоре после того, как стало известно о смерти Вегенера, в кабинет к председателю Общества содействия немецкой науке вошел пожилой человек. Он представился:

- Курт Вегенер, брат погибшего Альфреда. Хочу предложить свои услуги. Прошу послать меня в Гренландию. Постараюсь довести до конца работу брата.

Вскоре профессор Курт Вегенер отплыл в Камаруюк. Под его руководством продолжила и завершила свои работы «Немецкая гренландская экспедиция Альфреда Вегенера».

Кузнецова Л.И. "Куда плывут материки"

Москва: Государственное издательство географической литературы, 1962 — с.116

Сдано в производство 20 XI-61 г. Подписано в печать 4/ VII-62 г.

Формат 84x108 1/31. Тираж 42000. Цена 18 коп.